



LIBRO DE RESÚMENES

**I JORNADA**

**SEMINARIOS COORDINADOS  
CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN**

13-15 diciembre 2022



Grau en  
Nutrició humana i  
Dietètica



Grau en  
Ciència i Tecnologia  
dels aliments

VNIVERSITAT [ò\*]  
DE VALÈNCIA

Facultat de Farmàcia

**ISBN:** 978-84-9133-562-7

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.7203/PUV-OA-562-7>

Editado por: Dra. Guadalupe García Llatas, Dr. Jesús Blesa Jarque,  
Dr. Yelko Rodríguez Carrasco, Dra. Reyes Barberá  
Sáez, Dra. Houda Berrada Ramdani

Coordinado por: Dra. M<sup>a</sup> José Esteve Mas, Dr. Yelko Rodríguez Carrasco



Aquesta obra està sota una Llicència Creative Commons Reconeixement-  
NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional.

# Tabla de contenidos

|  |    |
|--|----|
| COMITÉ CIENTÍFICO.....                               | 2  |
| COMITÉ ORGANIZADOR .....                             | 3  |
| PROGRAMA CIENTÍFICO.....                             | 4  |
| ÍNDICE DE RESÚMENES.....                             | 16 |
| 2º CURSO NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA (GRUPO A)..... | 21 |
| 2º CURSO NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA (GRUPO B)..... | 39 |
| 3º CURSO NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA (GRUPO A)..... | 49 |
| 3º CURSO NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA (GRUPO B)..... | 60 |
| 3º CURSO CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.....  | 68 |

# Comité científico

- Dra. María José Esteve Mas
- Dra. Reyes Barberá Sáez
- Dr. José María Centeno Guil
- Dra. Guadalupe García Llatas
- Dr. Jesús Blesa Jarque
- Dr. Yelko Rodríguez Carrasco
- Dra. Houda Berrada Ramdani
- Dra. Mónica Gozalbo Monfort
- Dr. Juan Manuel Quiles Beses
- Dra. Laura Escrivá Llorens
- Dra. Ana Blas García
- Dra. María Trelis Villanueva
- D. Rubén Alepuz Cintas
- Dr. César Ortega Esquembre
- Dra. Eva María Asensio Márquez
- Dra. Raquel Garzón Lloría
- Dr. Manuel Méndez Martínez
- Dra. Sara Hernández Rodríguez
- Dr. Màrius Vicent Fuentes Ferrer
- Dra. M<sup>a</sup> Jesús Marcote Zaragoza
- Dra. Cristina Juan García
- Dr. Francisco Barba Orellana
- Dr. Antonio Cilla Tatay
- Dr. Giuseppe Meca de Caro
- Dr. Pedro V. Martínez Culebras
- Dra. Patricia Roig Montoya

# Comité organizador

- Dra. Hortensia Rico Vidal
- Dra. Mónica Fernández Franzón
- Dr. Javier Pereda Cervera
- Dra. María José Esteve Mas
- Dra. Reyes Barberá Sáez
- Dr. José María Centeno Gil
- Dra. Guadalupe García Llatas
- Dr. Jesús Blesa Jarque
- Dr. Yelko Rodríguez Carrasco
- Dra. Houda Berrada Ramdani



# Programa científico

## PROGRAMA CIENTÍFICO

### I JORNADA DE SEMINARIOS COORDINADOS EN CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN

**FECHA:** 13-15 de diciembre de 2022

**LUGAR:** Saló de Graus de la Facultat de Farmàcia, Universitat de València

**Martes, 13 de diciembre**

**2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo A**

9:10-9:25h Registro

9:25-9:30h Acto inaugural de las jornadas

9:30-10:30h Ponencia inaugural

**D. Sergio Calderón.** *Dietista-Nutricionista, Enfermero y consultor digital para profesionales sanitarios*

10:30-11:30h Sesión I Exposiciones 20x20.

Título: “Estudio de las características de la carne de caballo”.

**Blasco Manzano, J; Girón Moreno, A; Meca De Caro, G.**

*Asignatura: Bromatología*

Título: “El salmó”.

**García Prefasi, A; Delgado Cloquell, G; Meca De Caro, G.**

*Asignatura: Bromatología*

Título: “Huevos y ovoproductos”.

**Molano, A; Rey, Y; Meca De Caro, G.**

*Asignatura: Bromatología*

Título: “Propiedades funcionales de la leche”.

**Popovici, T; Bosch Sansaloni, A; Meca De Caro, G.**

*Asignatura: Bromatología*

Título: “Ayuno intermitente”.

**Cárdenas, S; Borjabad, P; Juan, C.**

*Asignatura: Nutrición*

---

## PROGRAMA CIENTÍFICO

Título: “Consumo de bebidas energéticas en jóvenes”.

**Alonso, S; El Aamrani,D; Juan, C.**

*Asignatura: Nutrición*

Título: “Suplementación en la mujer”.

**Camarena A; Gil, A; Naya, E; Juan, C.**

*Asignatura: Nutrición*

Título: “Dietas cetogénicas”.

**Espí, M; López, M; Marcote, MJ.**

*Asignatura: Bioquímica II*

Título: “Enfermedades relacionadas con la nutrición. Factores genéticos. SNPs”.

**Bañó Garrido, C; Llambias Palmer, M; Marcote Zaragoza, MJ.**

*Asignatura: Bioquímica II*

11:30-11:45h Receso

11:45-12:45h Sesión II Exposiciones 20x20.

Título: “Nutrició, epigenètica i malaltia”.

**Roldán López, C; Estal Monteagudo, I; Marcote Zaragoza, MJ.**

*Asignatura: Bioquímica II*

Título: “Nutrició i longitud dels telòmers”.

**Olivares, J; Tanchi, A; Traver, N; Marcote, MJ.**

*Asignatura: Bioquímica II*

Título: “Subproductes agroindustrials per elaborar productes fornejats”.

**Egea, N; Calatayud, M; Roig, P.**

*Asignatura: Bases de la tecnologia de los alimentos*

Título: “Envases biodegradables y comestibles”.

**Hapern, C; Navarro, C; Roig, P.**

*Asignatura: Bases de la tecnologia de los alimentos*

Título: “Alternatives al gluten”.

**De Castro, M; Celda, N; Roig, P.**

*Asignatura: Bases de la tecnologia de los alimentos*

---

## PROGRAMA CIENTÍFICO

Título: “Fuentes alternativas de nutrientes: insectos”.

**Barrera, M; Vives, N; Roig P.**

*Asignatura: Bases de la tecnología de los alimentos*

Título: “Evaluación del pardeamiento enzimático en frutas (macedonia) y estrategias de inhibición”.

**García, S; Soriano, G; Rodríguez-Carrasco, Y.**

*Asignatura: Química de los alimentos*

Título: “Evaluación de los cambios fisicoquímicos de los aceites frente a tratamientos térmicos prolongados”.

**Cosme, P; Nikolayeva, O; Rodríguez-Carrasco, Y.**

*Asignatura: Química de los alimentos*

Título: “Avaluació de l’alterabilitat dels aliments amb diferent activitat d’aigua i principals reaccions d’alteració que poden ocórrer”.

**Reig, S; Suñer, I; Rodríguez-Carrasco, Y.**

*Asignatura: Química de los alimentos*

12:45-14:00h Sesión infografías

14:00-14:05h Clausura

## PROGRAMA CIENTÍFICO

### 2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo B

14:40-14:55h Registro

14:55-15:00h Acto inaugural de las jornadas

15:00-16:00h Ponencia inaugural

**D. Sergio Calderón.** *Dietista-Nutricionista, Enfermero y consultor digital para profesionales sanitarios*

16:00-17:15h Sesión Exposiciones 20x20.

Título: “Comparación nutricional entre el salmón silvestre y el de piscifactoría”.

**Sesé, S; García, J; de Miguel-Fuentevilla, A; Cilla, A.**

*Asignatura: Bromatología*

Título: “Comparativa nutricional entre hamburguesas convencionales, de imitación y a base de proteínas vegetales”.

**Postigo, L; Juan, P; Sevilla, R; Cilla, A.**

*Asignatura: Bromatología*

Título: “Comparación del efecto metabólico de la glucosa frente a la fructosa”.

**Rey Ramos, G; López Caballer, C; Sánchez-Ferragut Calderón, C; Romero Millán, F; Barba Orellana, FJ.**

*Asignatura: Nutrición*

Título: “Complementación proteica”.

**Veracruz Serna, C; Sebastián Cabo, L; Ramírez Campos, V; Barba Orellana, FJ.**

*Asignatura: Nutrición*

## PROGRAMA CIENTÍFICO

Título: “Test nutrigenéticos y obesidad”.

**Laguía, S; González, M; Milà, J; Marcote, MJ.**

*Asignatura: Bioquímica II*

Título: “Dietas cetogénicas”.

**Flores, MJ; Rincón, S; Salati, L; Marcote, MJ.**

*Asignatura: Bioquímica II*

Título: “El reto de desarrollar alimentos sin gluten”.

**Alonso Morell, C; Cambra Tortajada, P; Clemente Martínez, A; Martínez Culebras, P.**

*Asignatura: Bases de la tecnología de los alimentos*

Título: “Impacto de la dieta en la microbiota intestinal”.

**González Sánchez, L; Tolosa Cerezo, I; Nafi, N; Martinez Culebras, P.**

*Asignatura: Bases de la tecnología de los alimentos*

Título: “Antinutrientes: enemigos o aliados”.

**Castellanos, D; Córcoles, L; Palacios, E; Garcia-Llatas, G.**

*Asignatura: Química de los alimentos*

Título: “La controversia actual de los nitritos y nitratos ¿Es correcta su mala fama?”.

**Cárdenas, M; Lenci, V; Lucia, N; Rodriguez, V; Garcia-Llatas, G.**

*Asignatura: Química de los alimentos*

17:15-17:30h Receso

17:30-18:30h Sesión infografías

18:30-18:35h Clausura

## PROGRAMA CIENTÍFICO

**Miércoles 14 de diciembre**

**3º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo A**

9:10-9:25h Registro

9:25-9:30h Acto inaugural de las jornadas

9:30-10:30h Ponencia inaugural

**Dr. Salvador Pons.** *Catedrático de Filología Española. Universitat de València.*

10:30-11:15h Sesión I Exposiciones 20x20.

Título: “Caso clínico – Ayuno intermitente”.

**Giménez, M; Guillén, S; Hermita, R; Gozalbo, M.**

*Asignatura: Dietética II*

Título: “Dieta vegana y embarazo”.

**Sánchez, M; Escriba, L; Naranjo, M; Gozalbo, M.**

*Asignatura: Dietética II*

Título: “Nuevos enfoques en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad”.

**Jorques, J; Lozano CG; Medina, A; Ortiz, A.; Blesa, J.**

*Asignatura: Dietoterapia*

Título: “Intervención nutricional en pacientes con cáncer”.

**De Zuzuarregui, N; Idáñez, Z; Vicente, C; Blesa, J.**

*Asignatura: Dietoterapia*

Título: “Diabetes y enfermedades relacionadas”.

**Bellver, C; Campos, P; Giner, E; Blas, A.**

*Asignatura: Fisiopatología*

Título: “La enfermedad celíaca”.

**Arín, R; Miró, A; Manjón, M; Blas, A.**

*Asignatura: Fisiopatología*

11:15-11:30h Receso

---

## PROGRAMA CIENTÍFICO

11:30-12:15h Sesión II Exposiciones 20x20.

Título: “La alimentación en la publicidad y los medios de comunicación”.

**Dalmau, J; Soler, G; Vidrier, J; Ortega, C.**

*Asignatura: Legislación alimentaria y deontología*

Título: “Alimentos antihelmínticos”.

**Chen, H; Pastor, MC; Benítez, T; Verdú, I; Trelis, M.**

*Asignatura: Parasitología Alimentaria*

Título: “Toxoplasmosis en mujeres embarazadas”.

**Chillón S; Marzà S; Blanch C; Trelis M.**

*Asignatura: Parasitología Alimentaria*

Título: “Enfermedades infecciosas desatendidas”.

**Serrano, M; Fernández, E; Buendía, E; Asensio, EM.**

*Asignatura: Salud Pública*

Título: “La pandemia de los cigarrillos electrónicos”.

**García, I; Lluna, S; Navarro, N; Asensio, EM.**

*Asignatura: Salud Pública*

12:15-13:15h Sesión infografías

13:15-13:20h Clausura

## PROGRAMA CIENTÍFICO

### 3º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo B

14:40-14:55h Registro

14:55-15:00h Acto inaugural de las jornadas

15:00-16:00h Ponencia inaugural

**Dr. Salvador Pons.** *Catedrático de Filología Española. Universitat de València.*

16:00-17:15h Sesión Exposiciones 20x20.

Título: “Crononutrición y obesidad, ¿guardan relación?”.

**Alegre, L; Diegues, S; Escobar, P; Quiles, JM.**

*Asignatura: Dietética II*

Título: “La dieta macrobiótica”.

**Sánchez, J; Rios, L; Sophie, L; Millán, M; Quiles, JM.**

*Asignatura: Dietética II*

Título: “Nutrición y Alzheimer”.

**Robledo, E; Sánchez, R; Carcas, J; Escrivá, L.**

*Asignatura: Dietoterapia*

Título: “Alteraciones derivadas de la diabetes gestacional”.

**Puchalt, X; Tormo, M; Vicent, P; Zapata, A; Centeno, JM.**

*Asignatura: Fisiopatología*

Título: “La influencia de la publicidad en la obesidad infantil”.

**García-España, S; Lis, L; Khundoo, S; Alepuz, R.**

*Asignatura: Legislación alimentaria y deontología*

Título: “Malaria y desnutrición”.

**Domingo J; Sánchez S; Serrano P; Trelis M.**

*Asignatura: Parasitología Alimentaria*

Título: “Prevención de la toxoplasmosis en mujeres embarazadas”.

**Escamilla, C; Martínez, A; Sánchez, A; Úbeda, R; Trelis, M.**

*Asignatura: Parasitología Alimentaria*

---

## PROGRAMA CIENTÍFICO

Título: "Alimentación y cáncer".

**Fora, D; Franco, J; Rodado, A; Sherjeel, A; Asensio, E.**

*Asignatura: Salud Pública*

17:15-17:30h Receso

17:30-18:30h Sesión infografías

18:30-18:35h Clausura

## PROGRAMA CIENTÍFICO

**Jueves, 15 de diciembre**

**3º curso del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

8:40-8:55h Registro

8:55-9:00h Acto inaugural de las jornadas

9:00-10:30h Sesión I Exposiciones *oral-flash*.

Título: "Teniasis y Cisticercosis".

**Campos, V; Calomarde, J; Fuentes, MV.**

*Asignatura: Parasitología alimentaria*

Título: "Listeria monocytogenes en la industria alimentaria".

**Aguilar, V; Baeza, L; Costa, P; Hernández, CS.**

*Asignatura: Microbiología alimentaria*

Título: "Regulación del hambre y la saciedad".

**Monleón, L; Moreno, L; García, L; Esteve, MJ.**

*Asignatura: Nutrición y Dietética*

Título: "Claviceps purpurea".

**Bello, M; Varela, F; Villena, A; Hernández, CS.**

*Asignatura: Microbiología alimentaria*

Título: "Protozoos propios de productos cárnicos".

**Barbarroja, A; Zeballos, NE; Tortosa, G; Fuentes, MV.**

*Asignatura: Parasitología alimentaria*

10:30-10:45h Receso

10:45-12:15h Taller "Conócete y Mejora"

**D. José Contreras Tolosa.** *Profesor del Departamento de Educación Comparada e Historia de la Educación. Universitat de València.*

14:30-14:00h Sesión II Exposiciones *oral-flash*.

Título: "Alimentación sostenible en la publicidad y los medios de comunicación".

**Ros, BP; Orengo, L; Almeida, AC; Ortega, C.**

*Asignatura: Legislación alimentaria y deontología*

---

## PROGRAMA CIENTÍFICO

Título: “Salvado de arroz”.

**Ananie, N; Cedeño, D.J; Chust, S; Garzón, R.**

*Asignatura: Industrias alimentarias*

Título: “Propuesta de valor de empresa Maga S.L”.

**Moreno, B; Ferrero, M; Murgui, A; Mendez, M.**

*Asignatura: Economía y empresa*

Título: “Pan de remolacha, ¿una opción para el futuro?”.

**Collado, S.; Baños, L; Torres, C; Garzón, R.**

*Asignatura: Industrias alimentarias*

Título: “La alimentación en la publicidad y medios de comunicación”.

**Chastró, M; Cuñat, L; Pla, P; Ortega, C.**

*Asignatura: Legislación alimentaria y deontología*

14:00-14:05h Clausura



# Índice de resúmenes

## 2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo A

|   |    |
|---|----|
| <i>Estudio de las características de la carne de caballo</i> .....                | 21 |
| <i>Blasco Manzano, J; Girón Moreno, A; Meca De Caro, G.</i>                       |    |
| <i>El salmó</i> .....   | 22 |
| <i>García Prefasi, A; Delgado Cloquell, G; Meca De Caro, G</i>                    |    |
| <i>Huevos y ovoproductos</i> .....  | 23 |
| <i>Molano, A; Rey, Y; Meca De Caro, G</i>   |    |
| <i>Propiedades funcionales de la leche</i> .....                                  | 24 |
| <i>Popovici, T; Bosch Sansaloni, A; Meca De Caro, G</i>                           |    |
| <i>Ayuno intermitente</i> .....   | 25 |
| <i>Cárdenas, S; Borjabad, P; Juan, C</i>  |    |
| <i>Consumo de bebidas energéticas en jóvenes</i> .....                            | 26 |
| <i>Alonso, S; El Aamrani, D; Juan, C</i>  |    |
| <i>Suplementación en la mujer</i> .....   | 27 |
| <i>Camarena A; Gil, A; Naya, E; Juan, C</i>                                       |    |
| <i>Dietas cetogénicas</i> .....   | 28 |
| <i>Espí, M; López, M; Marcote, MJ.</i>  |    |
| <i>Enfermedades relacionadas con la nutrición. Factores genéticos. SNPs</i> ..... | 29 |
| <i>Bañó Garrido, C; Llambias Palmer, M; Marcote Zaragoza, MJ.</i>                 |    |
| <i>Nutrició, epigenètica i malaltia</i> .....                                     | 30 |
| <i>Roldán López, C; Estal Monteagudo, I; Marcote Zaragoza, MJ</i>                 |    |
| <i>Nutrició i longitud dels telòmers</i> .....                                    | 31 |
| <i>Olivares, J; Tanchi, A; Traver, N; Marcote, MJ</i>                             |    |
| <i>Subproductes agroindustrials per elaborar productes fornejats</i> .....        | 32 |
| <i>Egea, N; Calatayud, M; Roig, P.</i>  |    |
| <i>Envases biodegradables y comestibles</i> .....                                 | 33 |
| <i>Hapern, C; Navarro, C; Roig, P.</i>  |    |
| <i>Alternatives al gluten</i> .....   | 34 |
| <i>De Castro, M; Celda, N; Roig, P</i>  |    |
| <i>Fuentes alternativas de nutrientes: insectos</i> .....                         | 35 |
| <i>Barrera, M; Vives, N; Roig P.</i>  |    |

*Evaluación del pardeamiento enzimático en frutas (macedonia) y estrategias de inhibición* 36  
 García, S; Soriano, G; Rodríguez-Carrasco, Y.

*Evaluación de los cambios fisicoquímicos de los aceites frente a tratamientos térmicos prolongados* .....37  
 Cosme, P; Nikolayeva, O; Rodríguez-Carrasco, Y.

*Avaluació de l'alterabilitat dels aliments amb diferent activitat d'aigua i principals reaccions d'alteració que poden ocórrer* .....38  
 Reig, S; Suñer, I; Rodríguez-Carrasco, Y.

## 2º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo B

*Comparación nutricional entre el salmón silvestre y el de piscifactoría* .....39  
 Sesé, S; García, J; de Miguel-Fuentevilla, A; Cilla, A.

*Comparativa nutricional entre hamburguesas convencionales, de imitación y a base de proteínas vegetales* .....40  
 Postigo, L; Juan, P; Sevilla, R; Cilla, A.

*Comparación del efecto metabólico de la glucosa frente a la fructosa* .....41  
 Rey Ramos, G; López Caballer, C; Sánchez - Ferragut Calderón, C; Romero Millán, F; Barba Orellana, FJ.

*Complementación proteica* .....42  
 Veracruz Serna, C; Sebastián Cabo, L; Ramírez Campos, V; Barba Orellana, FJ.

*Test nutrigenéticos y obesidad* .....43  
 Lagua, S; González, M; Milà, J; Marcote, MJ.

*Dietas cetogénicas* .....44  
 Flores, MJ; Rincón, S; Salati, L; Marcote, MJ.

*El reto de desarrollar alimentos sin gluten* .....45  
 Alonso Morell, C; Cambra Tortajada, P; Clemente Martínez, A; Martínez Culebras, P.

*Impacto de la dieta en la microbiota intestinal* .....46  
 González Sánchez, L; Tolosa Cerezo, I; Nafi, N; Martínez Culebras, P.

*Antinutrientes: enemigos o aliados* .....47  
 Castellanos, D; Córcoles, L; Palacios, E; García-Llatas, G.

*La controversia actual de los nitritos y nitratos ¿Es correcta su mala fama?*.....48  
 Cárdenas, M; Lenci, V; Lucía, N; Rodríguez, V; García-Llatas, G.

### 3º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo A

|   |    |
|---|----|
| Caso clínico – Ayuno intermitente .....                             | 49 |
| <i>Giménez, M; Guillén, S; Hermita, R; Gozalbo, M.</i>              |    |
| Dieta vegana y embarazo .....                                       | 50 |
| <i>Sánchez, M; Escriba, L; Naranjo, M; Gozalbo, M.</i>              |    |
| Nuevos enfoques en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad ..... | 51 |
| <i>Jorques, J; Lozano CG; Medina, A; Ortiz, A.; Blesa, J.</i>       |    |
| Intervención nutricional en pacientes con cáncer .....              | 52 |
| <i>De Zuzuarregui, N; Idáñez, Z; Vicente, C; Blesa, J.</i>          |    |
| Diabetes y enfermedades relacionadas .....                          | 53 |
| <i>Bellver, C; Campos, P; Giner, E; Blas, A.</i>                    |    |
| La enfermedad celíaca .....   | 54 |
| <i>Arín, R; Miró, A; Manjón, M; Blas, A.</i>                        |    |
| La alimentación en la publicidad y los medios de comunicación ..... | 55 |
| <i>Dalmau, J; Soler, G; Vidrier, J; Ortega, C.</i>                  |    |
| Alimentos antihelmínticos .....                                     | 56 |
| <i>Chen, H; Pastor, MC; Benítez, T; Verdú, I; Trelis, M.</i>        |    |
| Toxoplasmosis en mujeres embarazadas .....                          | 57 |
| <i>Chillón S; Marzà S; Blanch C; Trelis M.</i>                      |    |
| Enfermedades infecciosas desatendidas .....                         | 58 |
| <i>Serrano, M; Fernández, E; Buendía, E; Asensio, EM.</i>           |    |
| La pandemia de los cigarrillos electrónicos .....                   | 59 |
| <i>García, I; Lluna, S; Navarro, N; Asensio, EM.</i>                |    |

### 3º curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética – Grupo B

|   |    |
|---|----|
| Crononutrición y obesidad, ¿guardan relación?.....            | 60 |
| <i>Alegre, L; Diegues, S; Escobar, P; Quiles, JM.</i>         |    |
| La dieta macrobiótica .....                                   | 61 |
| <i>Sánchez, J; Rios, L; Sophie, L; Millán, M; Quiles, JM.</i> |    |
| Nutrición y Alzheimer .....                                   | 62 |
| <i>Robledo, E; Sánchez, R; Carcas, J; Escrivá, L.</i>         |    |

|  |    |
|--|----|
| <i>Alteraciones derivadas de la Diabetes Gestacional</i> .....                     | 63 |
| <i>Puchalt, X; Tormo, M; Vicent, P; Zapata, A; Centeno, JM.</i>                    |    |
| <i>La influencia de la publicidad en la obesidad infantil</i> .....                | 64 |
| <i>García-España, S; Lis, L; Khundoo, S; Alepuz, R.</i>                            |    |
| <i>Malaria y desnutrición</i> .....  | 65 |
| <i>Domingo J; Sánchez S; Serrano P; Trelis M.</i>                                  |    |
| <i>Prevención de la toxoplasmosis en mujeres embarazadas</i> .....                 | 66 |
| <i>Escamilla, C; Martínez, A; Sánchez, A; Úbeda, R; Trelis, M.</i>                 |    |
| <i>Alimentación y cáncer</i> .....   | 67 |
| <i>Fora, D; Franco, J; Rodado, A; Sherjeel, A; Asensio, E.</i>                     |    |
| <b>3º curso del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos</b>                 |    |
| <i>Teniasis y Cisticercosis</i> .....  | 68 |
| <i>Campos, V; Calomarde, J; Fuentes, MV.</i>                                       |    |
| <i>Listeria monocytogenes en la industria alimentaria</i> .....                    | 69 |
| <i>Aguilar, V; Baeza, L; Costa, P; Hernández, CS.</i>                              |    |
| <i>Regulación del hambre y la saciedad</i> .....                                   | 70 |
| <i>Monleón, L; Moreno, L; García, L; Esteve, MJ.</i>                               |    |
| <i>Claviceps purpurea</i> .....  | 71 |
| <i>Bello, M; Varela, F; Villena, A; Hernández, CS.</i>                             |    |
| <i>Protozoos propios de productos cárnicos</i> .....                               | 72 |
| <i>Barbarroja, A; Zeballos, NE; Tortosa, G; Fuentes, MV.</i>                       |    |
| <i>Alimentación sostenible en la publicidad y los medios de comunicación</i> ..... | 73 |
| <i>Ros, BP; Orengo, L; Almeida, AC; Ortega, C.</i>                                 |    |
| <i>Salvado de arroz</i> .....  | 74 |
| <i>Ananie, N; Cedeño, DJ; Chust, S; Garzón, R.</i>                                 |    |
| <i>Propuesta de valor de empresa Maga S.L.</i> .....                               | 75 |
| <i>Moreno, B; Ferrero, M; Murgui, A; Mendez, M.</i>                                |    |
| <i>Pan de remolacha, ¿una opción para el futuro?</i> .....                         | 76 |
| <i>Collado, S.; Baños, L; Torres, C; Garzón, R.</i>                                |    |
| <i>La alimentación en la publicidad y medios de comunicación</i> .....             | 77 |
| <i>Chastró, M; Cuñat, L; Pla, P; Ortega, C.</i>                                    |    |

# Estudio de las características de la carne de caballo

## Bromatología

**Blasco Manzano, J; Girón Moreno, A; Meca De Caro, G**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de Valencia*

### Resumen

El consumo de carne es una de las fuentes prioritarias en la alimentación humana para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas y es todo gracias al número de proteínas de alto valor biológico, su valor energético, su aporte de minerales, de vitaminas, etc. La carne destinada al consumo humano, conviene principalmente de las especies bovina, porcina y aves de corral, aunque, también proviene en cantidades menores de especies como pueden ser la ovina, la caprina o incluso de animales de caza. No obstante, debido a los cambios en las tendencias sociales, económicas y nutricionales que ocurren constantemente en la sociedad, existe un fuerte interés en buscar alternativas a las especies animales más utilizadas en la industria cárnica, una de las mejores alternativas que han aparecido es la carne equina o de caballo la cual abastece cerca del 0,25% de la producción de carne mundial. En España no existe una gran tradición de consumo de esta carne, sin embargo, el consumo ha aumentado en estos últimos años. Los objetivos de este estudio son conocer de una manera general la situación de la producción de carne de caballo en el mundo y en España, conocer la composición centesimal y valor nutricional de la carne de caballo y de sus componentes y por último comparar de manera general la carne equina con la bovina. Para ello hemos buscado distintos artículos científicos de los que hemos podido sacar datos e información necesaria para realizar el estudio, además de que para construir las distintas tablas de composición hemos utilizado Food data central.

*Palabras clave: caballo; carne; composición; valor nutricional; bromatología.*

# El salmó

## Bromatologia

**García Prefasi, A; Delgado Cloquell, G; Meca De Caro, G**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de Valencia*

### Resumen

Hemos realizado el trabajo sobre el salmón con el objetivo de dar a conocer tanto las características principales de este pescado, como los beneficios importantes que proporciona para la salud de las personas. Para ello hemos estudiado su composición, tanto macro como micronutrientes, i como estos pueden llegar a ser beneficiosos para nosotros. Además, hemos recopilado información sobre las medidas que se deberían tomar en la industria alimentaria para asegurar un pescado seguro i también agradable para el consumidor. Esto lo hemos considerado comparando unos parámetros que corresponderían a un pescado óptimo y otros a uno en mal estado. Finalmente, hemos mostrado los diferentes derivados alimentarios que se pueden obtener a partir del salmón y cómo se pueden presentar estos al consumidor. Como conclusiones, hemos estudiado que el salmón es uno de los pescados más consumidos i populares. Este pescado azul es muy interesante des de el punto de vista nutricional ya que guarda una relación lípidos poliinsaturados-saturados muy beneficiosa, sobre todo por su contenido en omega-3. Por otra parte, también nos proporciona unas proteínas de alto valor biológico debido a que contienen todos los aminoácidos esenciales, los cuales tenemos que ingerir de nuestra dieta. En relación con el punto de vista nutricional, cabe recalcar el aporte vitamínico que aporta el salmón que, aunque no sea su valor nutricional que más destaca, aporta vitaminas como la A, D, E y B. Por último y como conclusión, el salmón es un excepcional alimento por sus numerosas cualidades que nos aportan beneficios importantes en nuestra salud.

*Palabras clave: beneficios; salud; lípidos; proteínas; bromatología.*

# Huevos y ovoproductos

## Bromatología

**Molano, A; Rey, Y; Meca de Caro, G**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de Valencia*

### Resumen

El huevo es un alimento que puede ser apto para el consumo humano directo o para la elaboración de ovoproductos. Está compuesto por cáscara, yema y clara principalmente, donde se distribuyen su alto contenido en minerales, lípidos y proteínas, respectivamente. Indicaremos el porcentaje que representa cada componente y su papel en la dieta. Las grasas y las proteínas se presentan en una mezcla homogénea gracias a una emulsión de la lecitina, una importante sustancia que nos ayuda a llegar al consumo diario de fosfolípidos. Los huevos nos aportan importantes fuentes de vitaminas, proteínas como albúmina, antioxidantes, colorantes como xantofilas y carotenos y es la mayor fuente de colesterol en la naturaleza. También, hablaremos de la manera de distinguir entre un huevo fresco y uno contaminado y su relación con la cámara de aire que aumenta a medida que el huevo va envejeciendo. Además de profundizar en su valor nutricional y verificar que tiene un aporte calórico moderado, también hablaremos de su trazabilidad y de la forma de interpretar su etiquetado para poder elegir la mejor opción según nuestros intereses. Por otro lado, hablaremos de su clasificación por color, tamaño y peso y de la existencia de otros tipos de huevo como pato, tortuga, pez esturión y codorniz haciendo una comparación con los huevos de gallina que son los más consumidos en la actualidad. También comentaremos sobre su contenido en colesterol, su influencia en la dieta y sus riesgos en la salud. Nos centraremos en qué son los ovoproductos y su clasificación por componentes, forma física y tratamiento y duración de vida comercial. Por último, hablaremos de la importancia del huevo como alimento funcional y de las propiedades de sus diferentes componentes, ya que tiene características inmunológicas, antiinflamatorias y antimicrobianas entre otras, que nos aportan grandes beneficios. En la actualidad se han elaborado huevos con sabores gracias a la microporosidad de la cáscara que tiene la capacidad de absorber olores en un espacio cerrado.

*Palabras clave: huevo; yema; clara; cáscara; ovoproductos; colesterol; cámara de aire; valor nutricional; funcional; bromatología.*

# Propiedades funcionales de la leche

## Bromatología

**Popovici, T; Bosch Sansaloni, A; Meca De Caro, G**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de Valencia*

### Resumen

La leche es una bebida de origen animal equilibrada respecto a su valor energético y nutricional. Su contenido en micronutrientes es elevado, destacando en su composición el calcio y la vitamina D. Para cubrir con los valores de ingesta diaria recomendados, la industria alimentaria ha propuesto diferentes modificaciones en la leche, dando lugar a leches desnatadas, leches semidesnatadas y leches enriquecidas. Mediante una búsqueda bibliográfica a través de plataformas como Google Académico, analizamos la importancia y papel de la leche en nuestra dieta, así como la diferencia y los posibles beneficios de las leches modificadas respecto a la leche natural. Tras analizar la evidencia actual al respecto llegamos a la conclusión de que es necesario insistir en los riesgos de salud a corto y medio plazo asociados a la ingesta baja en calcio y vitamina D. La leche y los productos lácteos contienen cantidades de calcio biodisponible adecuadas para satisfacer las IDR de este mineral, no existe otro alimento que proporcione estas cantidades. Las leches enriquecidas con calcio y vitamina D son alimentos de elección para determinados grupos de población que no llegan a consumir las cantidades necesarias para satisfacer las IDR de estos micronutrientes sin necesidad de modificar su patrón dietético.

*Palabras clave: leche; calcio; vitamina D; bromatología.*

# Ayuno intermitente

## Nutrición

**Cárdenas, S; Borjabad, P; Juan, C**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El ayuno intermitente es un régimen alimenticio en el cual se alternan periodos de ayuno y alimentación, siendo una práctica que ha ganado bastante notoriedad a lo largo de los años en el mundo de la nutrición. Existen varias formas de realizar este régimen alimenticio, como es el ayuno de días alternos, el ayuno de día completo y la alimentación con restricción de tiempo ayuno intermitente, en todos se alternan durante el día o la semana los periodos de ayuno e ingesta. El objetivo de este trabajo es estudiar en profundidad en qué consiste el ayuno intermitente, tanto sus posibles beneficios como perjuicios y aclarar algunas dudas que han ido surgiendo a raíz de su popularidad. Los métodos empleados para realizar esta investigación han consistido en recopilar e interpretar información y datos obtenidos de publicaciones científicas, artículos y sitios webs relacionados con nuestro tema de interés. Fisiológicamente, se trata de un tema complejo, debido a que puede alterar los mecanismos metabólicos y transcripcionales, provocando diferentes adaptaciones metabólicas según las diversas etapas del ayuno, desde el estado de alimentación, al ayuno temprano y estado de gluconeogénesis, marcando el límite el estado de inanición. Su práctica puede conllevar numerosos beneficios para nuestra salud si se realiza de manera adecuada, pero también existe la posibilidad de que ayude a prevenir patologías o a minimizar los síntomas derivados de éstas. Sin embargo, es un tema controvertido, ya que hay diversidad de opiniones entre los profesionales de la salud y no hay suficientes estudios a largo plazo al respecto. En consecuencia, han surgido muchas creencias erróneas que se van a ir desmintiendo a lo largo del presente trabajo. Con todo, esta pauta no es recomendable para todos, es necesario atender al caso concreto, por lo que previamente a su consideración se debe tener en cuenta el estado de salud física y mental del ayunante y acudir a un nutricionista/ dietista.

*Palabras clave: ayuno intermitente; salud; nutricionista; tiempo; alimentación; contraindicaciones; nutrición.*

# Consumo de bebidas energéticas en jóvenes

## Nutrición

**Alonso, S; El Aamrani,D; Juan, C**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

En los últimos años el mercado mundial de las bebidas energéticas ha crecido exponencialmente, llegando a aumentar un 45% entre 2006 y 2011. En el año 2008 América del norte representó el 37% del total del consumo mundial, seguido de Asia y el Pacífico, con el 30% y Europa Occidental un 15%. En el mercado español hay más de 2000 referencias de bebidas refrescantes de las cuales las energéticas representan un 2%. La ausencia de un marco legal específico para las bebidas energéticas y su creciente consumo sobre todo entre los jóvenes preocupa a las autoridades sanitarias. Por ello, el objetivo de este trabajo es hacer una revisión sobre los hábitos de consumo de estas bebidas profundizando en los adolescentes, la legislación vigente y los principales ingredientes que las componen, así como las repercusiones que pueden tener en la salud. Para este trabajo se ha revisado el informe emitido por el Comité Científico de la AESAN sobre riesgos asociados al consumo de bebidas energéticas y se ha hecho una búsqueda en bases de datos en línea, incluyendo publicaciones de ensayos clínicos durante los últimos 10 años. En cuanto a los resultados, queda constatado que en las últimas décadas estas bebidas han ganado una gran popularidad entre los jóvenes, que las consumen influenciados por una abrumadora publicidad a la que se suman otros factores socioeconómicos desfavorables. Además, en la mayoría de los casos desconocen la composición de las mismas y no son conscientes de las repercusiones que pueden ocasionar en la salud. Algunos de los componentes de estas bebidas no son inocuos y pueden provocar alteraciones a nivel nervioso y gastrointestinal entre otros e interactuar con medicamentos, por lo que hay que advertir de los riesgos asociados, especialmente en grupos de población vulnerables. Seguir estudiando los riesgos de estas sustancias en sus diferentes combinaciones y establecer más límites de ingesta sería interesante para futuras investigaciones.

*Palabras clave: bebidas energéticas; ingesta; jóvenes; salud; nutrición.*

# Suplementación en la mujer

## Nutrición

**Camarena A; Gil, A; Naya, E; Juan, C**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El seguimiento de una dieta sana y equilibrada es un pilar fundamental para la salud física y emocional así como para la prevención y modulación de enfermedades. Sin embargo, en ciertos casos en los cuales exista una demanda específica de determinados micronutrientes, los suplementos pueden resultar una gran herramienta de apoyo nutricional. Estos, adaptados de manera íntegra, es decir, perfectamente individualizada su dosis, frecuencia y duración y combinados con otros hábitos saludables, contribuyen a conseguir la necesidad nutritiva de cada individuo tratado. Más concretamente, en este trabajo, se recopilan los suplementos más relevantes a lo largo del ciclo vital de la mujer según los menesteres de cada etapa. Aquellos que cuentan con mayor evidencia científica de eficacia en lo que refiere a periodos vitales de la mujer son la vitamina D por su papel en los sistemas nervioso, muscular e inmunitario así como en la absorción de calcio, por lo que se recomienda tanto para endometriosis, SOP y embarazo aunque es aplicable a cualquier etapa debido a su deficiencia general poblacional; el ácido fólico, primordial en el embarazo por su participación en el desarrollo del tubo neural, cabiendo la posibilidad de combinarlo con inositol para la regulación del ciclo menstrual y SOP; el magnesio y zinc como atenuantes de la inflamación en la endometriosis, síndrome premenstrual y dismenorrea primaria; el calcio, básico en la prevención de la osteoporosis menopáusica y en el embarazo; los ácidos grasos omega-3, claves antiinflamatorios cuando es elevado el cociente omega-3/ omega-6 aplicables a la lactancia, ciclo menstrual y endometriosis y el hierro. Este último elemental en la anemia y embarazo. Se han descrito más suplementos en el trabajo cuyos continúan siendo objeto de estudio pese a que actualmente cuentan con suficiente respaldo científico para considerar su eficacia.

*Palabras clave: Suplemento, déficit, gestante, embarazo; nutrición.*

# Dietas cetogénicas

## Bioquímica II

**Espí, M; López, M; Marcote, MJ**

*Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universitat de València*

### Resumen

La dieta cetogénica es una pauta nutricional que en los últimos tiempos ha ganado protagonismo por sus múltiples aplicaciones en ciertas patologías. La peculiaridad de esta dieta radica en la extinción de los glúcidos como fuente de energía, viéndose los lípidos y proteínas aumentadas considerablemente. El organismo, al no disponer de glucosa, obtiene energía mediante la cetogénesis, la cual permite liberar cuerpos cetónicos al torrente sanguíneo y proporcionar energía a las células. Para hacer posible la existencia de los cuerpos cetónicos, será necesaria la  $\beta$ -oxidación de ácidos grasos en la matriz mitocondrial, produciendo acetil-coA, precursor de la síntesis de los cuerpos cetónicos. Esta pauta nutricional, ha evidenciado su utilidad en el tratamiento de enfermedades como la diabetes mellitus tipo II, Alzheimer, epilepsia, Parkinson, Esclerosis Múltiple, etc. Al producir un mayor efecto de saciedad, se recomienda también en ciertos pacientes con obesidad como tratamiento de pérdida de peso. Por otra parte, también se han evidenciado consecuencias que pueden derivar de seguir este tratamiento, tales como la acidosis metabólica, hipoglucemia, hiperlipidemia, hiperuricemia y nefrolitiasis e incluso, alteración del crecimiento. Debido a la amplia relación de esta pauta con las patologías que palia, la dieta cetogénica está en constante investigación.

*Palabras clave: Cuerpos cetónicos; cetogénesis;  $\beta$ -oxidación, Acetil-CoA, enfermedad, bioquímica.*

# Enfermedades relacionadas con la nutrición. Factores genéticos. SNPs

## Bioquímica II

**Bañó Garrido, C; Llambias Palmer, M; Marcote Zaragoza, MJ**

*Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universitat de València*

### Resumen

En la actualidad han ido apareciendo test nutrigenéticos, los cuales han facilitado a profesionales en la salud a desempeñar su labor. En este trabajo nos hemos centrado en el test Nutrichip. Estos tests nutrigenéticos ayudan, a profesionales sanitarios, a analizar SNPs de genes específicos que pueden estar implicados en cómo una persona puede responder a una dieta o con el riesgo de padecer alguna enfermedad relacionada con la nutrición (diabetes, enfermedades cardiovasculares, obesidad), y por tanto, pueden aportar información de gran valor para tomar las medidas preventivas y/o terapéuticas más adecuadas a su situación particular. Dichos tests se realizan a partir del ADN de una muestra de mucosa bucal o sangre periférica, de dónde se van a extraer los genes que nos indican la predisposición a la obesidad; algunos de los genes con mayor interés son el MC4R y el FTO. Estos genes destacan por ayudar a detectar la predisposición genética a la obesidad simple. El MC4R está presente en el núcleo periventricular del hipotálamo, interviene en la regulación de la ingesta de nutrientes, generando una señal de saciedad y reprimiendo el apetito, la deficiencia o el fallo del receptor MC4R no disminuye el apetito tras la ingesta, ya que no se transduce la señal de las hormonas anorexigénicas (leptina e insulina), por tanto, las personas que tienen este problema suelen ser obesas, ya que siempre tienen apetito. Por otro lado, el gen FTO no está directamente relacionado con la obesidad, sino que son los genes *Irx3* e *Irx5*, que van a apagar la termogénesis que va a provocar un cúmulo de grasas que puede derivar en obesidad. Gracias a estos tests nutrigenéticos los profesionales sanitarios son capaces de personalizar una dieta adaptada a cada paciente debido a su predisposición genética, además de otros factores que se deben tener en cuenta.

*Palabras clave: tests nutrigenéticos; Nutrichip; MC4R; FTO; bioquímica.*

# Nutrició, epigenètica i malaltia

## Bioquímica II

**Roldán López, C; Estal Monteagudo, I; Marcote Zaragoza, MJ**

*Departament de Bioquímica i Biologia Molecular, Universitat de València*

### Resum

L'epigenètica es defineix com les modificacions heretables en l'expressió de gens, que no es poden explicar per canvis en la seqüència del DNA. Les marques epigenètiques alteren la conformació espacial de la cromatina per regular l'expressió gènica a través de mecanismes epigenètics com la metilació del DNA, modificacions d'histones i àcid ribonucleic no codificant. Paral·lelament a aquestes modificacions, està sorgint una nova ciència anomenada nutriepigènica, que estudia com l'epigenoma també pot ser modificat per efecte dels nutrients presents als aliments ja que, tant un dèficit com un excés d'alguns d'aquests en la dieta, pot produir un estat d'estrés oxidatiu que afecta a les diferents biomolècules, alterant diferents processos cel·lulars com la divisió, el transport de nutrients i la integritat de les membranes cel·lulars. Com a conseqüència de tot això, es poden desenvolupar diverses malalties com l'obesitat, de la qual s'estan realitzant estudis tipus EWAS (estudis d'associació de l'epigenoma complet), que ajuden a conèixer les característiques epigenètiques dels individus obesos o càncer, malaltia epigenètica caracteritzada per mutacions en els enzims de remodelació de la cromatina i alteracions de l'epigenoma. Per tant, l'objectiu d'aquesta revisió és estudiar l'efecte de l'estrés oxidatiu sobre les modificacions epigenètiques, amb la finalitat de determinar el seu resultat en el binomi salut-malaltia, per a definir el paper de la nutriepigènica en el tractament i prevenció de malalties associades a l'estrés oxidatiu i malnutrició. Per a realitzar aquesta revisió, la nostra docent ens va proporcionar una sèrie de documents científics relacionats amb nutrició, epigenètica i malaltia. Aquests articles suggereixen que una bona nutrició és clau per a previndre el desenvolupament de malalties hereditaries, a través de la modificació de l'epigenoma, concretament, mitjançant la metilació del DNA, influint de forma directa en l'ésser humà sense afectar a la informació genètica.

*Paraules clau: Modificacions epigenètiques; obesitat; càncer; nutriepigènica; bioquímica.*

# Nutrició i longitud dels telòmers

## Bioquímica II

**Olivares, J; Tanchi, A; Traver, N; Marcote, MJ**

*Departament de Bioquímica i Biologia Molecular, Universitat de València*

### Resum

Els telòmers són seqüències de ADN no codificant situats als extrems dels cromosomes. Es caracteritzen per la seua funció protectora i estabilitzant sobre l'ADN, ja que eviten l'acurtament de la seqüència codificant en cada divisió mitòtica, sent el mateix telòmer qui perd longitud en el seu lloc. Per això, es consideren marcadors de l'envelliment cel·lular, perquè es van acurtant conforme passa el temps. No obstant això, existeixen agents, com l'estrés oxidatiu, que poden accelerar aquest procés. Per a combatre'ls es pot recórrer a substàncies antioxidants, com vitamines, minerals, polifenols i grasses omega-3, encara que s'ha observat que alguns nutrients només mostren efectes positius en uns certs grups de població. No obstant això, també hi ha nutrients que, en altes concentracions, repercuteixen negativament en la longitud telomèrica. Així doncs, s'estableix que segons el patró dietètic que seguisca un individu es repercutirà d'una forma o una altra sobre l'estat dels seus telòmers. D'aquesta manera, s'observen patrons que mostren una associació positiva, com la dieta mediterrània; uns altres, com les dietes vegetarianes, que reflecteixen una associació negativa; i uns altres, com la restricció calòrica, que presenta tant associacions positives com negatives. Per tant, encara que es conclou que la dieta està estretament relacionada amb la longitud dels telòmers, la falta d'informació fa que encara siga un camp d'investigació en el qual es requereix aprofundir. L'objectiu d'aquest treball és conèixer què són els telòmers, perquè s'acurten, la seua relació amb l'envelliment i la influència dels nutrients i patrons dietètics sobre aquests. Així doncs, partint d'una recerca d'articles científics es troba una clara associació entre la longitud telomèrica i la dieta, conclouent que aquesta és un factors estretament relacionat amb la longevitat d'un individu, malgrat que encara es considera un camp desconegut que hauria de situar-se en el punt de mira de futures investigacions.

*Paraules clau: Telòmers; longitud telomèrica; nutrients; dieta; bioquímica.*

# Subproductes agroindustrials per elaborar productes fornejats

## Bases de la tecnologia dels aliments

**Egea, N; Calatayud, M; Roig, P**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Els subproductes agroindustrials son productes secundaris resultants d'un procés industrial a partir de una matèria primera agrícola. Existeix una necessitat de fer una millor gestió dels residus industrials degut a que es genera una gran quantitat d'aquests. S'estima que entre el 20% i el 30% del total dels aliments produïts es desperdicia, generant impactes negatius en el medi ambient. Els subproductes de fruites tenen un gran valor nutricional, estan formats per compostos com la fibra i els compostos fenòlics que tenen un gran valor pels beneficis que poden aportar a la salut del consumidor. A més complementen aliments com els fornejats i contraresten les seues propietats negatives com és l'elevat índex glucèmic. Tot això tenint en compte la quantitat adequada d'addició per a conservar les propietats organolèptiques del producte original. Actualment hi ha una necessitat per part dels consumidors de portar una dieta variada rica en compostos actius que siguen beneficiosos per a la salut. D'entre la gran quantitat de fruites amb aquestes capacitats bioactives, es troben les mores. Aquestes posseeixen una gran quantitat de metabòlits que gràcies a la seua estructura química es converteixen en productes altament beneficiosos. No obstant, molt dels compostos bioactius estan presents en els subproductes resultants de la fruita, com es el cas de les llavors de mora. Degut al gran valor nutricional que presenten sorgeix la idea de processar-les fins obtenir farina de llavors de mora. Aquesta, pot ser utilitzada en productes fornejats, com és el cas de les magdalenes augmentant el seu contingut en polifenols i altres compostos antioxidants que permeten que durant l'emmagatzematge no es porten a terme reaccions d'oxidació. D'aquesta manera cal considerar la reutilització d'aquests subproductes per a reduir la contaminació ambiental, i donar lloc a productes d'un valor nutricional afegit que milloren la salut i el benestar.

*Paraules clau: subproductes agroindustrials; compostos bioactius; farina de llavors de mora; productes fornejats; tecnologia d'aliments.*

# Envases biodegradables y comestibles

## Bases de la tecnología de los alimentos

**Hapern, C; Navarro, C; Roig, P**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Los envases que conservan y protegen los alimentos suponen el 50% de los plásticos que circulan por el planeta. Según la ONU, para 2050 habrá más plásticos que peces en los océanos, por ello, aumenta el interés por alternativas mucho más sostenibles, entre ellos, los envases comestibles y biodegradables. ¿Pero qué son los envases biodegradables? En pocas palabras, son aquellos que han sido creados a partir de materias primas orgánicas como, por ejemplo, la celulosa, los cultivos alimentarios o los desechos. A diferencia de los envases plásticos, una vez nos deshacemos de ellos y se han convertido en basura, empiezan su proceso de degradación. Esto se debe a que, al entrar en contacto con el medioambiente, pierden de forma paulatina sus propiedades y estructura hasta convertirse en biomasa. ¿Y los comestibles? Son recubrimientos, películas o cualquier tipo de material usado para envolver los alimentos y conseguir prolongar su vida útil, además de poder ser consumidos junto al alimento. Ambos tipos de envases nos aportan varios beneficios como ayudar a preservar el medio ambiente reduciendo la huella de carbono, no liberan agentes tóxicos, elementos químicos o materiales perjudiciales para la salud, son ideales para la conservación de alimentos, mantienen el sabor y el aroma, se eliminan rápidamente por la interacción de los microorganismos, se crean a partir de materias primas renovables, son reciclables y se les puedes dar una segunda vida. La tecnología actual permite su diferenciación de los envases plásticos a través de la separación automática. Estos envases ya se usan en el mercado español, siendo tendencia el almidón para bolsas y el PLA (ácido poliláctico) para envases rígidos. Las empresas que fomentan su uso son valoradas positivamente por los consumidores (marca sostenible y eco friendly). Por ello, en un futuro próximo se estima que la producción llegará a sustituir un 50% de los plásticos.

*Palabras clave: biodegradable; comestible; envase; plástico; tecnología de alimentos.*

# Alternatives al gluten

## Bases de la tecnologia dels aliments

**De Castro, M; Celda, N; Roig, P**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resum

La intolerància al gluten és un dels problemes més comuns per a la indústria alimentària, que cada vegada va augmentant més, però també van avançant les solucions per a solucionar aquesta malaltia o per a fer-la més fàcil. Com un dels primers objectius d'aquest treball ens plantejem conèixer algunes de les solucions o alternatives al gluten per a ajudar a aquestes persones. Una de les alternatives, per a l'elaboració de la massa panària és la substitució de la farina de blat, per altres que no continguem gluten. Encara que aquestes farines tenen molts beneficis a nivell nutricional per a la salut, si ens referim a la massa, no es pot arribar a un producte final paregut. El fet que la massa panària no continga gluten, fa que es perguen qualitats tecnològiques i organolèptiques relacionades amb la textura, esponjositat, color, etc. Per aquest motiu i per a intentar solucionar-ho, s'empren additius químics, enzims, emulsionants, gomes, midons, i els més importants, els hidrocoloides. Ací, entra el segon objectiu del nostre treball, anem a estudiar què són els hidrocoloides, com actuen, els tipus i la seua importància dins de la indústria alimentària. Els hidrocoloides, són fonamentals per a la millora de les condicions de l'aliment i per a arribar a l'acceptabilitat del consumidor, perquè compten amb la capacitat de modificar les propietats bàsiques dels aliments, com ara la viscositat, la textura i el volum del pa. Participen en la regulació de la capacitat de retenció d'aigua i poden actuar com a agents antienduriment, gelificants, escumants i emulsionants. Per últim, també veurem que la ingesta de kiwi verd pot disminuir la intolerància al gluten, gràcies al fet que aquest conté un enzim natural anomenat actinidina, que és capaç de millorar la digestió de les proteïnes gàstriques, fent-ho 2 o 3 vegades més ràpid.

*Paraules clau: gluten; intolerància; alternatives; celiàquia; hidrocoloides; massa panària; tecnologia d'aliments.*

# Fuentes alternativas de nutrientes: insectos

## Bases de la tecnología de los alimentos

**Barrera, M; Vives, N; Roig P**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El objetivo de este trabajo es investigar si los insectos son una buena opción para nuestra alimentación tanto a nivel nutricional, como económico y medioambiental, además de conocer los procesos que se llevan a cabo para poder consumirlos. Mediante el ISI Web of Knowledge y buscadores de organismos como la FAO (Food and Agriculture Organization) hemos buscado artículos que hablaran sobre nuestro tema de interés. Se ha descubierto que los insectos son una buena opción como fuente alternativa de nutrientes, ya que tienen un alto valor nutritivo. Suelen tener una alta cantidad de proteínas, y su digestibilidad es alta. El segundo macronutriente más abundante es la grasa, siendo el número de carbohidratos muy limitado, comparado con los otros dos macronutrientes. También tienen grandes cantidades de micronutrientes y antioxidantes. Además, tiene muchos beneficios a nivel ambiental, económico y ecológico debido a que su cría es muy provechosa, no se necesita mucho espacio, aumenta la eficiencia de conversión de alimentos y disminuye la emisión de gases efecto invernadero y la contaminación del agua. Para hacer posible su consumo, se han desarrollado diversos procesos, tanto para asegurar que sean óptimos desde su recolección hasta su empaquetamiento o su consumo directo, como para hacer que este alimento sea más apetecible y agradable para el consumidor. Así, se podría disminuir el rechazo que algunas culturas tienen hacia los insectos, que dificultan la introducción de estos en su alimentación. Por tanto, al mejorar su apariencia y al valorar su alto nivel nutricional, empezarían a ser una opción de alimento más con la que nos podemos nutrir. No obstante, es necesario más investigación. Por ejemplo, aún no se sabe con certeza cuál es la forma correcta de introducir estos alimentos en regiones donde no están aceptados como tal, como es el caso de España.

*Palabras clave: insectos; nutrientes; fuente alternativa; ecológico; procesos; consumo; tecnología de alimentos.*

# Evaluación del pardeamiento enzimático en frutas (macedonia) y estrategias de inhibición

Química de los alimentos

García, S; Soriano, G; Rodríguez-Carrasco, Y

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

## Resumen

La enzima polifenol oxidasa es la responsable del pardeamiento enzimático de diversos alimentos, tales como las frutas y las hortalizas. El objetivo principal del trabajo ha sido desarrollar y explicar el pardeamiento enzimático que sufren los alimentos de nuestro día a día, como lo son las frutas y hortalizas mediante la búsqueda de información fiable en diversos artículos científicos y en el libro referencia de la asignatura. A lo largo del trabajo, se explica el mecanismo de este tipo de oxidorreductasa, es decir, el proceso de oxidación que sufren los compuestos monofenólicos para dar lugar a las melaninas, las cuales son los pigmentos característicos de color marrón propios de la fruta oxidada. Por otra parte, se evalúan diferentes estrategias de inhibición del pardeamiento enzimático, tales como el uso de tratamientos térmicos a fin de inactivar estas enzimas y por tanto conservar mejor los alimentos, la reducción del oxígeno disponible, evitando eliminarlo completamente para que las células puedan seguir llevando a cabo su metabolismo celular, el uso del líquido de gobierno de las conservas como estrategia para reducir el pH y de acidulantes como el ácido cítrico, el empleo de agentes reductores conocidos como el ácido ascórbico, los sulfitos y el bisulfato sódico o la utilización de quelantes como el ácido oxálico, cítrico y el EDTA como método de competencia de los quelantes y las enzimas por los sustratos. Por último, se resaltan diferentes consecuencias que conlleva el desarrollo de las reacciones de pardeamiento enzimático como son las nutricionales y organolépticas. El tema elegido para este seminario es de especial interés para la industria alimentaria a fin de obtener productos de calidad y retrasar/inhibir los cambios negativos que ocurren en ciertos productos a causa de estas reacciones de pardeamiento y conseguir alargar la vida útil del producto.

*Palabras clave: polifenol oxidasa; pardeamiento enzimático; inhibición; química de los alimentos.*

# Evaluación de los cambios fisicoquímicos de los aceites frente a tratamientos térmicos prolongados

## Química de los alimentos

**Cosme, P; Nikolayeva, O; Rodríguez-Carrasco, Y**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Los aceites son frecuentemente utilizados para la cocina tradicional. En muchas ocasiones, son sometidos a tratamientos térmicos que provocan modificaciones en su calidad nutricional y aspectos relativos a su seguridad. Los productos que presentan mayor interés son los hidroperóxidos, peróxidos y radicales libres. Estos, no solo afectan a la integridad del aceite, sino que también son capaces de producir efectos tóxicos en el organismo. Durante el proceso de fritura se producen numerosas reacciones que afectan a la calidad de los productos fritos en cuanto a características nutritivas y organolépticas. Las transformaciones pueden ser rápidas o lentas dependiendo de una serie de factores (temperatura, tipo de alimento, tipo de aceite, etc.). En términos generales, se pueden producir tres procesos diferenciados durante la fritura. Por una parte, la lipólisis o enranciamiento hidrolítico que conlleva la liberación de ácidos grasos libres debido a la ruptura hidrolítica del enlace éster del triglicérido. Por consiguiente, se potencian las reacciones oxidativas de los ácidos grasos libres, que afecta por un lado a la estabilidad térmica del aceite (disminuye el punto de humo), se modifica la viscosidad, el color y la polaridad como consecuencia de la formación de compuestos polares y su polimerización causados por la autooxidación de los lípidos. El valor de compuestos polares en los aceites de fritura se encuentra regulado y no se permite que se supere en un 25%. Y, por último, la polimerización causada por calor, que produce acroleína, una sustancia tóxica para el organismo humano.

*Palabras clave: compuestos polares; oxidaciones; hidrólisis; calor; química de los alimentos.*

# Avaluació de l'alterabilitat dels aliments amb diferent activitat d'aigua i principals reaccions d'alteració que poden ocórrer

## Química dels aliments

**Reig, S; Suñer, I; Rodríguez-Carrasco, Y**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina legal, Universitat de Valencia*

### Resum

El que s'entén per activitat d'aigua (aw), és la humitat en equilibri d'un producte, determinada per la pressió parcial del vapor d'aigua en la seua superfície. Aquesta, depèn de la composició, temperatura i contingut d'aigua del producte. L'objectiu principal del treball és demostrar la important influència que l'aw pot tenir sobre la vida útil i sobre l'estabilitat dels diferents aliments tant a l'hora de consumir-los com de cuinar-los. Per una banda, distingim tres principals reaccions en les quals l'aw es veu implicada, tals com les reaccions microbiològiques, químiques i enzimàtiques i com, depenent del valor d'activitat d'aigua del producte, es podran produir aquestes alteracions o no. Per altra banda, es poden veure reflectits els conseqüents efectes, tant beneficiosos com perjudicials, que poden tenir aquestes reaccions sobre l'aliment. L'activitat d'aigua, junt amb altres paràmetres com el pH o les isoterms de sorció, són determinants perquè la indústria alimentària pugui dur a terme la comercialització dels seus productes amb unes condicions totals de seguretat per al consumidor. D'aquesta manera, el que queda confirmat és que la qualitat dels aliments està determinada pels paràmetres fisicoquímics i, a més, aquests, amb les conseqüents investigacions que estan realitzant-se podran ser manipulats bé per evitar els efectes negatius com per exemple el creixement de microorganismes o per potenciar algunes reaccions amb la finalitat d'augmentar la qualitat organolèptica dels productes.

*Paraules clau: activitat d'aigua; aliments; alterabilitat; química dels aliments.*

# Comparación nutricional entre el salmón silvestre y el de piscifactoría

## Bromatología

**Sesé, S; García, J; de Miguel-Fuentevilla, A; Cilla, A**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El pescado azul, en concreto el salmón, posee interés nutricional por su aporte de proteínas y grasas de calidad junto a micronutrientes de interés. Sin embargo, no es bien conocido las diferencias de composición nutricional entre los salmones salvajes frente a los de cría en piscifactoría. Para dicha comparativa, se han utilizado dos artículos de revisión: *An Update on the Content of Fatty Acids, Dioxins, PCBs and Heavy Metals in Farmed, Escaped and Wild Atlantic Salmon (Salmo salar L.) in Norway (Jensen et al. Foods, 2020, 9:1901)*, y *Vitamin D in Wild and Farmed Atlantic Salmon (Salmo Salar)—What Do We Know? (Jakobsen et al. Nutrients, 2019, 11:982)*. En estos trabajos se ha comparado indicando: contenido y calidad de proteínas, contenido en lípidos y tipo de ácidos grasos, vitamina D y presencia de contaminantes como dioxinas, PCB o metales pesados. El salmón salvaje tiene una proteína de alta calidad, al igual que el de piscifactoría, pero tiene una mayor calidad de aminoácidos esenciales que el acuícola. Se observa en los estudios que el de piscifactoría tiene mayor proporción de ácidos grasos OMEGA 6-OMEGA 3, y tiene también un menor contenido de EPA y DHA que el salvaje. Sobre los metales y contaminantes, el de piscifactoría tiene un menor porcentaje, aunque el salvaje tenga mayor contenido en vitamina D. Los salmones escapados de piscifactoría (fugitivos) estudiados tienen unos valores intermedios. En conclusión, el salmón de piscifactoría nos aporta similar contenido de nutrientes, y aunque tenga menor contenido en OMEGA 3, también posee menos contaminantes. Por lo que ambos tipos de salmón son una contribución positiva a nuestra dieta, si bien se deberían considerar aspectos medioambientales y de precio.

*Palabras clave: salmón; composición nutricional; proteínas; omega 3; omega 6; vitamina D; bromatología.*

# Comparativa nutricional entre hamburguesas convencionales, de imitación y a base de proteínas vegetales

## Bromatología

**Postigo, L; Juan, P; Sevilla, R; Cilla, A**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Hoy en día son muchas las personas que han optado por introducir en su dieta alternativos o sustitutos de productos cárnicos. Aunque no todos son conscientes de las diferencias nutricionales de estos productos. Con el objetivo de comparar el perfil nutricional de las hamburguesas disponibles en el mercado, teniendo en cuenta el origen de los productos utilizados para su realización, se han analizado dos artículos: "Detailed characterization of plant-based burgers" (De Marchi et al. Sci. Rep. 2021, 11:2049) y "Examination of the nutritional composition of alternative beef burgers available in the United States" (Cole et al. Int. J. Food Sci. Nutr. 2022, 73:425-432), que tratan el valor nutricional de las hamburguesas convencionales, las hamburguesas de imitación y las hamburguesas hechas a base de proteínas vegetales. Comparando los datos se llega a la conclusión de que las hamburguesas de carne convencionales proporcionan un valor calórico y contenido proteico mayor, un perfil lipídico basado en grasas saturadas y trans, además de proporcionar vitamina B<sub>12</sub>, frente a las hamburguesas de imitación y a base de proteínas vegetales. Asimismo, estas dos últimas variedades de hamburguesas aportan un mayor contenido en fibra dietética y minerales, a excepción del hierro y el zinc que tienen una mayor biodisponibilidad en productos cárnicos. Los consumidores se decantan por consumir estos productos para reducir el consumo excesivo de carne y de esta manera contribuir positivamente al medio ambiente, además de mejorar la salud, si bien deben ser conscientes que no son productos nutricionalmente equivalentes.

*Palabras clave: análogo de carne; sustitutos de carne; carne a base de plantas novedosas; proteína; perfil nutricional; etiqueta nutricional; bromatología.*

# Comparación del efecto metabólico de la glucosa frente a la fructosa

Nutrición

**Rey Ramos, G; López Caballer, C; Sánchez-Ferragut Calderón, C;  
Romero Millán, F; Barba Orellana, FJ**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación,  
Toxicología y Medicina legal, Universitat de València*

## Resumen

El objetivo del presente trabajo es evaluar la diferencia en cuanto a la absorción de la fructosa y la glucosa procedentes de los alimentos, debido al gran interés que presenta este tema desde el punto de vista nutricional. En este sentido, se hace especial hincapié al lugar y proceso de absorción de fructosa y su metabolismo. El método por el cual realizamos este trabajo fue por búsquedas en diferentes tipos de bases de datos, y como Google Académico, Scielo, se examinaron diversos artículos, usados como material, y a partir de ellos sacamos la información. Se ha tenido en cuenta como puede afectar de forma comparativa, la ingesta de alimentos con fructosa y glucosa, a la saciedad, así como las posibles consecuencias de su consumo en exceso, en la salud, en particular en la diabetes. También se han evaluado los efectos de la fructosa sobre el hígado, microbiota, metabolismo lipídico e incretina. Finalmente, y a modo de conclusión, se establecen unas pautas alimentarias de consumo de alimentos ricos en fructosa y glucosa, en cuanto a las recomendaciones establecidas por las guías alimentarias.

*Palabras clave: fructosa; glucosa; salud; nutrición.*

# Complementación proteica

## Nutrición

**Veracruz Serna, C; Sebastián Cabo, L; Ramírez Campos, V; Barba Orellana, FJ**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Actualmente, se ha registrado en la sociedad un cambio de patrón dietético en el que se ven desplazados los alimentos de origen animal por opciones alternativas a los mismos de origen vegetal. En vista de esta nueva tendencia, se realizó el presente análisis con la finalidad de conocer las carencias proteicas que puede ocasionar la adherencia a estas nuevas dietas, y proponer ideas de platos que puedan solventar estas carencias mediante la complementación de los nutrientes de los diferentes ingredientes. Para conseguir este estudio se realizó en primer lugar una recopilación de datos teóricos, y posteriormente, se utilizó la literatura científica (base de datos de la USDA) para poder comparar los aminoácidos presentes en los platos propuestos con los de la proteína de referencia, la del huevo. Como resultado de este estudio crítico, se obtuvo que aun cuando muchos alimentos de origen vegetal presentan por sí solos carencias en algunos aminoácidos, los mismos correctamente complementados puede llegar a poseer un valor biológico proporcional al de la proteína del huevo, lo que es interesante tanto para las personas que siguen hoy en día una dieta "plant-based" como para la industria alimentaria, a la que cada vez la población le exige productos con una mayor calidad nutricional. Para finalizar, se puede destacar el hecho de que muchas de estas dietas, en las que se abandona total o parcialmente el consumo de alimentos animales son relativamente nuevas, por lo que existen hoy por hoy, múltiples puntos de investigación relacionados a los beneficios y/o perjuicios que estas podrían traer.

*Palabras clave: aminoácido; valor biológico; complementación proteica; nutrición.*

# Test nutrigenéticos y obesidad

## Bioquímica II

**Laguía, S; González, M; Milà, J; Marcote, MJ**

*Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universitat de València*

### Resumen

La información genética de cada persona condiciona su estado nutricional y metabólico, todos estos datos se pueden analizar mediante los test nutrigenéticos. Los test nutrigenéticos analizan las SNPs, es decir, variaciones de ADN que afecta a un solo nucleótido y que pueden afectar a la respuesta que tiene una persona frente a enfermedades, fármacos y/o una determinada dieta. Hoy en día, una mala nutrición basada principalmente en un exceso de energía, grasas saturadas, sal y azúcares simples es uno de los grandes problemas de la vida moderna, lo que nos lleva a buscar una solución frente al creciente aumento de los casos de obesidad. Para ello, los test nutrigenéticos pueden ser una herramienta muy útil, pues existen determinados genes que se relacionan con un mayor riesgo de padecer obesidad. Por una parte, se encuentra el gen FTO. Las variantes de riesgo de este gen están en contacto con otro gen, el IRX3. Cuando el genoma está plegado, estas dos zonas están en contacto. Por tanto, el gen FTO funciona como interruptor y enciende el IRX3 que es el verdadero responsable de la obesidad. Por otra parte, se puede hallar una mutación en el receptor MC4R, implicado en la regulación del apetito por las hormonas leptina y grelina. Si el receptor falla por una mutación heredada, el apetito no disminuye tras una ingesta. Como consecuencia, las personas con esta mutación suelen ser obesas, pues nunca se sienten saciadas y siempre tienen hambre. Por último, otro gen relacionado con la obesidad es el de la PLIN1 localizado en el cromosoma 15, este gen codifica a las Perilipinas, las cuales rodean a las gotas lipídicas de los adipocitos del tejido adiposo blanco. Actuando de capa protectora frente a las lipasas, que son las que hidrolizan a los triglicéridos en ácidos grasos y glicerol, este proceso se denomina lipólisis.

*Palabras clave: SNP; gen; mutación; obesidad; bioquímica.*

# Dietas cetogénicas

## Bioquímica II

**Flores, MJ; Rincón, S; Salati, L; Marcote, MJ**

*Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Universitat de València*

### Resumen

La dieta cetogénica ha ganado mucha popularidad en los últimos años, es una de las tendencias nutricionales del momento, sobre todo debido a su buena reputación para la pérdida de peso y grasa. Las dietas cetogénicas han sido usadas por mucho tiempo para reducir la frecuencia de convulsiones y de manera más reciente han sido promovidas para una amplia variedad de condiciones, incluyendo diabetes, obesidad, enfermedades hepáticas, disfunción cardíaca y enfermedades neurodegenerativas. El propósito de esta memoria es brindar una descripción general del metabolismo de los cuerpos cetónicos y un resumen del principal objetivo de la dieta cetogénica, sus aplicaciones, además de sus efectos beneficiosos y contraproducentes tanto en sujetos saludables como en individuos afectados por patologías de diversos orígenes, al igual que el impacto en la calidad de la dieta y los posibles riesgos asociados a su uso. Tras analizar varios artículos sobre las dietas cetogénicas en las bases de datos de PubMed y Scielo, parece ser que este tipo de dieta puede proporcionar una mejora a corto plazo y puede ayudar al control de los síntomas de algunas enfermedades crónicas. Sin embargo, también se ha observado que logra causar una serie de síntomas creando malestar general como fatiga, dolor de cabeza, náuseas, estreñimiento e incluso pancreatitis, hipertrigliceridemia, hiperuricemia e hipercolesterolemia entre otros, además de no poder ser sostenible a largo plazo para muchos individuos. En base a la recopilación de datos, se concluye que la dieta cetogénica tiene un gran potencial clínico que debe explorarse más a fondo en estudios futuros. Es necesario especificar las funciones de los cuerpos cetónicos y sus objetivos terapéuticos para optimizar la eficacia de la terapia con la dieta cetogénica. Cabe destacar que dadas las mejoras, a menudo temporales, los efectos desfavorables sobre la ingesta dietética y los insuficientes datos que demuestran seguridad a largo plazo, para la mayoría de las personas, los riesgos de estas dietas cetogénicas pueden superar los beneficios.

*Palabras clave: dieta cetogénica; terapia con cuerpos cetónicos; pérdida de peso; prevención de enfermedades; bioquímica.*

# El reto de desarrollar alimentos sin gluten

## Bases de la tecnología de los alimentos

**Alonso Morell, C; Cambra Tortajada, P; Clemente Martínez, A; Martínez Culebras, P**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Actualmente, las dietas sin gluten están siendo más presentes en la vida de la gente. Ya sea porque cada vez se descubren más intolerancias al gluten o porque las usan como una dieta para bajar de peso. La enfermedad celíaca (EC) es un trastorno autoinmune provocado por la ingesta del gluten y sus prolaminas, la cual afecta a individuos genéticamente susceptibles. La EC tiene varios síntomas entre los que destaca el daño a la microbiota intestinal que provoca una mala absorción de nutrientes. Hasta ahora el tratamiento que se ha demostrado como efectivo es la eliminación del gluten en la dieta. Sin embargo, la sustitución del gluten está siendo un gran reto para la industria alimentaria. Se está consiguiendo gracias al uso de varios ingredientes sin gluten como los cereales sin gluten, los pseudocereales, los hidrocoloides, acompañados de tecnologías avanzadas como las Altas Presiones Hidrostáticas, el uso de enzimas y la masa madre. Una estrategia revolucionaria es el uso de trigo modificado genéticamente y por la acción de CRISPR/cas9, que tiene la habilidad de modificar genes inmunogénicos del gluten. El objetivo de este artículo es dar a conocer las estrategias y los ingredientes más utilizados por la industria alimentaria para sustituir al gluten y crear productos similares organolépticamente para satisfacer al consumidor.

*Palabras clave: enfermedad celíaca; enzimas; pseudocereales; hidrocoloides; altas presiones hidrostáticas; tecnología de alimentos.*

# Impacto de la dieta en la microbiota intestinal

## Bases de la tecnología de los alimentos

**González Sánchez, L; Tolosa Cerezo, I; Nafi, N; Martínez Culebras, P**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

La microbiota está constituida por millones de microorganismos ubicados externa e internamente en nuestro organismo. En este trabajo pretendemos aclarar diferentes conceptos relacionados con el tema estudiado, investigar acerca del impacto que tiene la dieta en la microbiota intestinal y que efectos adversos puede tener un desequilibrio de esta en el resto del organismo y, además, qué procesos sufren los probióticos para que estos se puedan ingerir o administrar de manera rápida y efectiva. Para esto, recurrimos a diferentes estudios científicos que nos indican que la mayoría de enfermedades gastrointestinales se deben a una disbiosis que puede ser ocasionada por un desequilibrio alimentario, por tanto, para que este desequilibrio no se produzca hay una serie de dietas recomendadas constituidas por alimentos beneficiosos para la microbiota. No obstante, en el mercado y el tipo de alimentación actual, también podemos encontrar alimentos que pueden dañar nuestra microbiota. Por consiguiente, para tratar posibles enfermedades ocasionadas por estos alimentos o enfermedades crónicas, o por el simple hecho de mejorar nuestra salud digestiva, conoceremos qué procesos tecnológicos (microencapsulación) sufren los probióticos para poder administrarse por vía oral y que no pierdan sus propiedades beneficiosas durante el proceso.

*Palabras clave: microbiota; dieta; probiótico; microencapsulación; tecnología de alimentos.*

# Antinutrientes: enemigos o aliados

## Química de los Alimentos

**Castellanos, D; Córcoles, L; Palacios, E; Garcia-Llatas, G**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

En este trabajo se establece la definición de antinutriente y se determina cuáles son los más relevantes, la concentración de estos en los alimentos, los mecanismos de acción y finalmente su estructura química. Además, trata los efectos beneficiosos y perjudiciales a nivel fisiológico y los diferentes métodos de inactivación. Se han consultado artículos científicos disponibles en Google Scholar, bases de datos como SCOPUS (palabras clave: antinutrients, heat treatment reduces antinutrients, factores beneficiosos y perjudiciales, antinutritional factors), libros del área de Nutrición y Bromatología, además de webs de organismos de reconocido prestigio. Los alimentos de origen vegetal presentan un rol importante en la elaboración de una dieta variada y equilibrada, además de tener un papel relevante en la prevención de enfermedades. No obstante, se debe tener en cuenta que presentan compuestos bioactivos denominados antinutrientes que afectan de diferentes maneras en función de su mecanismo de acción. Los antinutrientes son sustancias naturalmente presentes en alimentos de origen vegetal, presentan una función protectora para la planta y los más representativos son saponinas, glucosinolatos, taninos, inhibidores de proteasas, ácido fítico, lectinas y ácido oxálico, en los que se muestra diferentes efectos a nivel fisiológico, tanto beneficiosos como perjudiciales. Los efectos beneficiosos más relevantes son la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y Alzheimer, mientras que en los efectos perjudiciales destaca la hemaglutinación, pérdida respecto al valor nutricional y biológico por déficit en la absorción de minerales y digestión de proteínas, además de la alteración de la permeabilidad intestinal. Finalmente, para evitar los efectos negativos mencionados anteriormente, se aplican diferentes técnicas de inactivación como el remojo, cocción a presión y fermentación, donde se inhiben y eliminan los antinutrientes mediante disoluciones con diferentes solventes, tratamientos térmicos aumentados por la aplicación de presión o procesos bioquímicos.

*Palabras clave: antinutrientes; efectos; procesado; inactivación; química de alimentos.*

# La controversia actual de los nitritos y nitratos

## ¿Es correcta su mala fama?

### Química de los alimentos

**Cárdenas, M; Lenci, V; Lucia, N; Rodriguez, V; Garcia-Llatas, G**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

#### Resumen

En este trabajo se ha evaluado el uso de nitratos y nitritos en alimentos. Para ello, se han consultado artículos científicos y libros de la temática, disponibles en Google scholar, legislación, y páginas webs de organismos científicos. Las sales de nitrito y nitrato son comúnmente usadas para curar productos cárnicos; cuyo objetivo principal asociado a su forma reducida de óxido nítrico es inhibir el crecimiento de microorganismos, en específico el de *C. botulinum*. Otras propiedades incluyen su reducción y reacción con la hemoglobina para producir un color rojorrosáceo en la carne curada, su habilidad para inhibir la oxidación lipídica y su contribución al *flavor* curado de productos cárnicos. Naturalmente se encuentran en vegetales de hojas verdes. Acorde a la EFSA, las ingestas diarias admisibles (IDAs, mg/kg de peso corporal/día), que no supondría riesgo alguno para la población si se consumen a diario a lo largo de toda su vida para nitritos son de 0,06 y 0,07 y, para nitratos, 3,7. Una ingesta regular de alimentos que los contengan puede asegurar un nivel suficiente en sangre y tejidos de estos iones y de NO. El NO juega un papel fundamental en el organismo; es esencial para la integridad del sistema cardiovascular, importante para la comunicación dentro del sistema nervioso, siendo molécula crítica en el sistema inmune. Los nitratos no se consideran tóxicos para el ser humano, a no ser que haya un consumo excesivo de estos, o que se transformen en nitritos en el organismo por acción de diferentes bacterias digestivas. Se puede presentar la posibilidad de que estos actúen como precursores de la formación de nitrosaminas. Las nitrosaminas constituyen el grupo más relevante de los N-nitroso compuestos, agentes mutágenos, teratógenos y carcinógenos, peligrosos para la salud. Dichos compuestos perjudiciales, se forman por la interacción de compuestos derivados de nitritos con aminas secundarias, mediante una reacción de nitrosación.

*Palabras clave: nitratos; nitritos; productos cárnicos; química de alimentos.*

# Caso clínico – Ayuno intermitente

## Dietética II

**Giménez, M; Guillén, S; Hermita, R; Gozalbo, M**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El ayuno intermitente es un término que describe un patrón alimentario en el cual se alternan periodos de ayuno y periodos de alimentación. No es una dieta en sí misma, sino un régimen alimenticio que puede ser utilizado junto con una restricción calórica para perder peso. En este trabajo se podrá ver las ventajas e inconvenientes de este patrón, además de la aplicación de éste en un individuo concreto. El objetivo general es aportar información sobre el ayuno intermitente y explicar cómo se puede introducir y llevar a cabo de manera correcta e individualizada. En este seminario se presenta un caso clínico en el cual la paciente presenta un ligero sobrepeso debido a los hábitos alimentarios y rutinas que practica en el día a día. Para resolver este problema se llevará a cabo el estandarizado proceso de atención nutricional personalizada. En primer lugar, tras la valoración del estado nutricional de la paciente y diagnosticado el problema nutricional, se van a proponer unos objetivos a cumplir para dar solución a dicho problema de exceso de peso. A continuación, se propondrá una planificación dietética (dieta moderadamente hipocalórica (1400 kcal)) para mejorar el estado nutricional de la paciente, estableciendo el ayuno intermitente como posible herramienta para controlar el sobrepeso de forma pautada (tipo de ayuno 8/16). Cabe señalar que el ayuno intermitente puede ser una buena herramienta dietética para la pérdida de peso siempre y cuando sea de la mano de un profesional de la alimentación, en este caso de un dietista-nutricionista.

*Palabras clave: ayuno intermitente; sobrepeso; distribución de comidas; dietética*

# Dieta vegana y embarazo

## Dietética II

**Sánchez, M; Escriba, L; Naranjo, M; Gozalbo, M**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El embarazo, proceso por el que pasa una mujer gestante, y el feto deben de estar controlados ya que cualquier desajuste en el equilibrio materno hará peligrar la salud de estos. Una correcta alimentación es indispensable para mantener dicho equilibrio, de esta forma se va a mostrar el cuidado dietético y las pautas que debe seguir una mujer gestante, además de adaptarlo a la alimentación vegana que sigue la paciente. Se sabe que una alimentación vegana se basa en la alimentación de todo aquello que no provenga de animales, teniendo en cuenta esto, se valorará su aportación nutricional y viabilidad para el buen desarrollo del feto y el perfecto estado de la mujer. En este trabajo se cuenta y se valora tanto el aumento de nutrientes y vitaminas específicos para las mujeres gestantes como la energía aportada por su actual dieta, además de otros factores como la luz solar, ya que estos se deberán aportar siguiendo las recomendaciones dietéticas, favoreciendo y asegurando el correcto desarrollo del feto. Aplicaremos los aportes recomendados y calculados para su caso en específico a una dieta vegana y se podrá observar la aplicabilidad de esta dieta a una situación de embarazo. Para todo ello, se deben tener en cuenta las necesidades específicas para la mujer gestante, su historia clínica, su ganancia de peso, el estado del feto y el aporte nutricional de la dieta a seguir, cumpliendo todas sus necesidades y requerimientos. Además, se realiza un análisis de su aporte energético proponiendo, teniendo en cuenta todo lo anterior, mejoras en la dieta. Se realiza con el objetivo de aplicar una dieta vegana al embarazo asegurando que tanto la mujer gestante como el feto estén en las mejores condiciones para un correcto desarrollo y crecimiento adecuados sin complicaciones causadas por una mala alimentación.

*Palabras clave: embarazo; requerimientos; nutrientes; dieta vegana; dietética*

# Nuevos enfoques en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad

## Dietoterapia

**Jorques, J; Lozano CG; Medina, A; Ortiz, A.; Blesa, J.**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El sobrepeso y la obesidad (SB/OB) responden a un aumento de peso por acumulación excesiva de grasa corporal que será perjudicial para la salud. Se ha producido un importante incremento de la prevalencia de ambos problemas en los últimos años, convirtiéndose en una auténtica pandemia que lleva asociada y derivará en múltiples patologías como son la dislipidemia, el estrés oxidativo, la inflamación, la resistencia a la insulina y la diabetes, la disfunción endotelial y el aumento de los factores de riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Existen diferentes tratamientos que podrían servir para reducir el peso corporal, así el objetivo del presente trabajo consiste en darlos a conocer aquellos que mejor se adapten a las necesidades y características de cada paciente. Cada tratamiento de los expuestos ha sido probado e investigado, llevado a la práctica, pero con resultados variables. Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos sobre estas nuevas terapias que marcan las nuevas tendencias en el tratamiento del SB/OB que responden a múltiples factores etiopatogénicos, existiendo numerosas teorías que condicionan la creación de nuevas terapias y que no se limitan a las tradicionales dietas hipocalóricas y el ejercicio físico. Los nuevos enfoques en el tratamiento del SB/OB son: la dieta paleolítica, la cetogénica, la antiinflamatoria, el ayuno intermitente y las dietas hiperproteicas. Estas, junto a los nuevos tratamientos farmacológicos y la cirugía bariátrica, conforman el nuevo panorama de intervención en SB/OB, aunque son necesarios más estudios al respecto.

*Palabras claves: sobrepeso; obesidad; tratamiento; dietoterapia*

# Intervención nutricional en pacientes con cáncer

## Dietoterapia

**De Zuzuarregui, N; Idáñez, Z; Vicente, C; Blesa, J.**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El cáncer es una de las enfermedades de mayor importancia sanitaria, por su incidencia creciente (320 hombres y 290 mujeres por cada 100.000 habitantes, con una previsión de aumento de frecuencia del 30-40% a lo largo de los próximos años) y por su alta morbilidad y mortalidad, si bien se aprecia una progresiva mejora de los índices de supervivencia, relacionada con el diagnóstico precoz y un mejor tratamiento oncológico, que incluye el soporte nutricional. La relación entre nutrición y cáncer es doble: una alimentación inadecuada puede aumentar la incidencia de determinados cánceres; y el propio cáncer y sus tratamientos pueden inducir la aparición de malnutrición. La desnutrición, que aparece en un rango del 40 al 80% de pacientes en el transcurso de su enfermedad, afecta a la calidad de vida a través de la pérdida de fuerza muscular que origina, con sensación de debilidad y astenia, a la vez que influye sobre la esfera psíquica, pudiendo inducir o intensificar la sintomatología depresiva. En este trabajo de revisión se pretende acotar un *Plan de Cuidado Nutricional* para el paciente con cáncer que valore el estado nutricional y dé soporte a sus necesidades nutricionales, además de paliar los efectos secundarios y la sintomatología asociada a la enfermedad y sus tratamientos. Tras la búsqueda bibliográfica, se eligió el *Malnutrition Screening Tool* como herramienta para el cribado nutricional y la *Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente* para la evaluación y se identificaron los principales síntomas y efectos secundarios que afectan al estado nutricional como son: anorexia; alteraciones del gusto y de la salivación; mucositis; disfagia; náuseas y vómitos; y diarrea. En cualquier caso, es posible concluir que la intervención nutricional precoz en el paciente oncológico puede disminuir las complicaciones derivadas de la enfermedad y del tratamiento, además de mejorar la calidad de vida.

*Palabras clave: cáncer, dieta, nutrición, sintomatología, tratamiento; dietoterapia*

# Diabetes y enfermedades relacionadas

## Fisiopatología

**Bellver, C; Campos, P; Giner, E; Blas, A.**

*Departamento de Fisiología. Universitat de València*

### Resumen

El objetivo principal de este trabajo es descubrir más información que la impartida en la asignatura de fisiopatología sobre la diabetes mellitus además de conocer algunas enfermedades relacionadas con esta patología. La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad caracterizada por tener unos niveles glucémicos altamente elevados. Esto suele deberse a una producción insuficiente de insulina y/o una falta de sensibilidad a esta hormona. Dentro de la DM, los dos tipos más conocidos son: la DM tipo I, caracterizada por la falta de síntesis de la insulina, y la DM tipo II, en la cual el enfermo no tiene la sensibilidad necesaria a la insulina. Por otro lado, la diabetes tiene una serie de factores de riesgo que se pueden dividir en dos grandes grupos: modificables (estilo de vida) y no modificables (antecedentes familiares, edad, raza, entre otros...). Además, la DM puede estar asociada a otras enfermedades como son: trastornos psicológicos y psiquiátricos, enfermedades cardiovasculares y retinopatía. Por último, para un mayor control de la glucemia, sería recomendable mantener un estilo de vida saludable. Para ello, se recomienda llevar unas pautas básicas como: llevar una alimentación saludable, variada y equilibrada, hacer ejercicio, controlar las dosis de insulina y medicamentos y no consumir ni tabaco, ni alcohol. Para ello, la metodología que se ha empleado ha sido una búsqueda exhaustiva en revistas y páginas web científicas de cada aspecto y apartado expuesto en el trabajo. Como conclusión, se podría decir que la diabetes mellitus es una enfermedad muy común en el mundo actual que presenta un gran abanico de sintomatologías y es causa de muchas otras enfermedades como son las nombradas anteriormente. Por ello, se recomienda seguir unos hábitos saludables, para un mejor control de la glucemia y, de esta manera, evitar así los posibles factores de riesgo que promuevan su padecimiento.

*Palabras clave: diabetes mellitus; glucemia; insulina; obesidad; fisiopatología*

# La enfermedad celíaca

## Fisiopatología

**Arín, R; Miró, A; Manjón, M; Blas, A.**

*Departamento de Fisiología, Universidad de Valencia*

### Resumen

La enfermedad celíaca (EC) es un trastorno sistémico permanente de carácter inmunológico, causado y activado por la ingesta de gluten y otras proteínas relacionadas presente en la mayoría de los cereales, que se produce en personas genéticamente susceptibles, portadores de los haplotipos HLA-DQ2 y/o DQ8. Esta enfermedad se caracteriza por un aumento de anticuerpos específicos de la EC, que cursa con una atrofia severa de la mucosa del intestino delgado superior, con grados variables de gravedad, observados tras realizar una biopsia intestinal. Esto genera malabsorción, lo que conlleva a una gran variedad de síntomas digestivos y/o extradigestivos. La terapia de nutrición médica con la dieta libre de gluten (DSG) es el único tratamiento aceptado para la EC, pero su estricto cumplimiento conduce a la desaparición de los síntomas clínicos y de la alteración funcional, así como a la normalización de la mucosa intestinal. Por ello, la ausencia o presencia de gluten en los alimentos debe estar en el etiquetado de dichos productos. Actualmente, la celiacía es la enteropatía inducida por alimentos más prevalente en el mundo occidental, con una prevalencia aproximada de 1:100-200 nacidos vivos. El 0,75% de la población mundial convive con la EC diagnóstica mediante serología, biopsia o ambas. Además, en los últimos años se han realizado ampliaciones en el campo de la parasitología, relacionado con la EC, se descubrió que esta patología se puede ver vinculada a algunos parásitos, aunque no guarden relación directa.

*Palabras clave: sistema HLA-DQ2/DQ8; atrofia intestino delgado; dieta sin gluten, parásitos; fisiopatología*

# La alimentación en la publicidad y los medios de comunicación

Legislación alimentaria y deontología

**Dalmau, J; Soler, G; Vidrier, J; Ortega, C.**

*Departament de Filosofia, Universitat de València*

## Resumen

Existen diferentes tipos de medios de comunicación, entre los que encontramos la televisión, la radio, los periódicos, las revistas e internet; la elección a la hora del o los medios a utilizar en una campaña publicitaria es una decisión clave, ya que repercute de manera directa en los resultados que se obtienen con ella. Cada uno de estos tiene una manera diferente de comunicar y de transmitir al consumidor la publicidad, que dicha publicidad fue creada en un primer momento para que las grandes empresas se deshicieran de los excedentes de comida. Diferentes estudios afirman la influencia de los medios de comunicación en nuestra alimentación, nutrición, y en el consumo de alimentos, así como su influencia en la imagen corporal de cada persona, pudiendo llegar a afectar negativamente en un gran número de casos. Esta influencia es llevada a cabo gracias a diferentes estrategias de marketing, donde trabajadores dentro de la empresa se dedican a estudiar a la población objetivo, por tal de saber qué quieren y cuándo lo quieren. En los últimos años han tenido también una gran importancia las redes sociales, acompañadas de estas, los Influencers. Dichas redes sociales tienen aspectos positivos, como la fácil difusión de alimentación saludable y aspectos negativos, como la difusión de información falsa o poco veraz que dan algunos influencers que no tienen ningún estudio sobre nutrición y que solo hablan y recomiendan desde su propia experiencia, por lo que puede suponer un riesgo para sus seguidores o usuarios en Internet. Es por ello que cada vez son más los profesionales que se están integrando en las redes sociales para así, difundir información fiable y segura y poder llegar cada vez más a más gente y compartir sus conocimientos. También es difícil encontrar fuentes altamente fiables que realmente busquen más promover la salud y el bienestar de las personas que el beneficio económico.

*Palabras clave: medios de comunicación; alimentación; marketing; influencers; legislación alimentaria*

# Alimentos antihelmínticos

## Parasitología alimentaria

**Chen, H; Pastor, MC; Benítez, T; Verdú, I; Trelis, M**

*Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología, Universitat de València*

### Resumen

Las enfermedades parasitarias causadas por los helmintos siempre han estado presentes en la historia del ser humano. En los últimos siglos, con la innovación en la medicina se ha conseguido reducir la prevalencia en la mayoría de los países desarrollados, pero siguen siendo muy comunes en países en desarrollo por la falta de recursos. En este sentido es muy interesante la investigación de métodos tradicionales contra los helmintos, ya que muchos de estos métodos son procedentes de la propia zona afectada y es mucho más asequible económicamente. Para nuestro estudio se han revisado varios artículos sobre este tema. Uno de los artículos revisados trata de los efectos antihelmínticos de la medicina tradicional de una ciudad de Perú, y otro artículo trata del estudio de la actividad antihelmíntica de los extractos de las semillas de calabaza. Por un lado, en la medicina tradicional de Perú, se ha encontrado un efecto notable en la administración de diferentes especies plantas, entre las que destaca el *Paico* contra los nematodos *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* y las uncinarias. Por otro lado, en las semillas de calabaza se ha encontrado un efecto antiparasitario en infección experimental por el nematodo de roedores *Heligmosomoides bakeri*. Con todo ello, se concluye que la utilización de estos tratamientos en medicina tradicional y como alimentos son efectivos y en muchos casos al incluirlos en la dieta puede controlar las cargas parasitarias por helmintos y con ello ayudar a cumplir el ODS de salud y bienestar, el ODS de reducción de desigualdades, el ODS de fin de pobreza y hambre cero, y el ODS de educación de calidad.

*Palabras clave: capacidad antihelmíntica; semillas de calabaza; paico; ODS; parasitología alimentaria*

# Toxoplasmosis en mujeres embarazadas

## Parasitología alimentaria

**Chillón S; Marzà S; Blanch C; Trelis M**

*Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Parasitologia, Universitat de València*

### Resumen

La toxoplasmosis es una infección causada por el parásito *Toxoplasma gondii*. La infección se produce al entrar en contacto directo con heces de gatos infectados o al ingerir alimentos crudos o poco cocinados provenientes de un mamífero infectado y al consumir agua contaminada. Uno de los grupos de personas que tienen mayor riesgo, son las mujeres embarazadas, ya que si siendo seronegativas (no infectadas previamente) se infectan durante el embarazo, la infección podría alcanzar al feto y llegar a ser mortal. Para evitar que esto suceda, la prevención y el seguimiento durante la gestación son las herramientas más útiles. En este estudio, realizado mediante 3 artículos seleccionados de una lista de 35 por presentar más información de calidad, los objetivos principales son, entender cómo afecta la toxoplasmosis en mujeres embarazadas, investigar sobre la prevalencia de la misma en Europa y por último conocer algunos casos clínicos. Gracias a las técnicas serológicas podemos identificar mujeres ya crónicas o infectadas durante la gestación y aplicar tratamientos precoces, disminuyendo la clínica de la enfermedad y evitando desenlaces fatales. La prevalencia de esta enfermedad en Europa no es demasiado alta comparada con otros lugares, aunque Francia, destaca por su elevada cifra respecto al resto de países europeos. Asimismo, se han revisado dos casos reales en los que se observa claramente como si se siguen los tratamientos adecuados es posible salvar la vida de los niños y niñas infectados de forma transplacentaria, sin embargo, si se descuidan las recomendaciones o no se realiza el seguimiento, el niño/a acaba muriendo tras sufrir una clínica neurológica severa. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible tienen como meta lograr un futuro mejor y la prevención de esta enfermedad lograría mejorar la salud de las mujeres durante el transcurso del embarazo y también la salud neonatal y las secuelas a largo plazo.

*Palabras clave: Toxoplasma gondii; serología; profilaxis; ODS; parasitología alimentaria*

# Enfermedades infecciosas desatendidas

## Salud pública

**Serrano, M; Fernández, E; Buendía, E; Asensio, EM**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El objetivo principal del trabajo es conocer las diferentes enfermedades infecciosas desatendidas que afectan a gran parte de mundo y dar visualización de los factores que influyen en la atención de estas y su erradicación en la población enferma. Así, en la memoria hemos tratado, de entre los 20 tipos de enfermedades que se consideran desatendidas, la Chikungunya, el Dengue, la enfermedad de Chagas y la Fascioliasis. Además, se ha remarcado la razón de su calificación como desatendidas, ya que pertenecen a zonas tropicales y subtropicales con difícil acceso sanitario. De este modo, para la realización de la memoria escrita concretamos, primeramente, un índice para la estructuración de trabajo y su distribución entre las diferentes componentes del grupo. A continuación, extrajimos toda la información necesaria de documentos académicos y otras webs oficiales de consulta de instituciones como la OMS y seleccionamos la información relevante para su posterior redacción en el documento. Así mismo, y después de realizar el trabajo, destaca que el hecho de que estas enfermedades sean desatendidas se debe a dos razones: el difícil acceso de forma física a la zona donde se encuentra el foco epidémico y por razones económicas y políticas en las que se hace complicada la erradicación de estas por la falta de personal y equipo sanitario. Como consecuencia de los problemas que conlleva la desatención de este tipo de enfermedades, se crean campañas y fundaciones para hacer un mundo más humano y justo; como es el caso del “Plan de desarrollo de las metas del milenio” y los “Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030” (ODS). Por ello, respecto de los avances futuros, cabe fomentar este tipo de estrategias de acción globales realizadas en base a políticas de salud pública.

*Palabras clave: enfermedades infecciosas; población vulnerable; sistema sanitario; salud pública*

# La pandemia de los cigarrillos electrónicos

## Salud pública

**García, I; Lluna, S; Navarro, N; Asensio, EM**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Recientemente, el consumo de productos de tabaco alternativos ha ido creciendo entre jóvenes y adultos, más concretamente el *vaper* o cigarrillo electrónico, convirtiéndose en una moda peligrosa. En este trabajo se describe el mecanismo de este tipo de dispositivos, así como la evidencia clínica y experimental de los efectos nocivos para la salud y el medio ambiente. Desde la creación, comercialización y popularización de los cigarrillos electrónicos hemos tenido diversas generaciones, cada una con sus características propias y particularidades. De forma general casi todos tienen el mismo funcionamiento, en el cual se calienta un atomizador debido al flujo de aire detectado por un microprocesador. Es común en todos, el uso del e-líquido. Líquido electrónico a base de propilenglicol y glicerina vegetal, con saborizantes, edulcorantes y nicotina utilizado para fumar en estos dispositivos. Es el líquido que se calienta gracias al atomizador, generando el humo. La literatura científica nos informa y advierte de los efectos nocivos de los cigarrillos electrónicos, pudiendo causar irritación en las vías respiratorias, arritmias, infartos, cáncer entre otras patologías, mayormente causado por el calentamiento del e-líquido. A nivel medioambiental tiene el mismo impacto que cualquier otro dispositivo electrónico. Tiene impacto por su fabricación y eliminación, debido a los metales pesados que contiene y su batería de litio, así como los efectos sobre la calidad de aire producido por el humo y los compuestos presentes en el líquido electrónico.

*Palabras clave: vaper, cigarrillo electrónico, respiratorio, nicotina; salud pública*

# Crononutrición y obesidad, ¿guardan relación?

## Dietética II

**Alegre, L; Diegues, S; Escobar, P; Quiles, JM**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

La obesidad es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, lo cual representa una de las razones por la que han surgido numerosos estudios centrados en estudiar tanto los factores endógenos como los factores exógenos que influyen en el desarrollo y tratamiento de esta. La Crononutrición, campo procedente de la Cronobiología, vincula la alimentación, la nutrición y el reloj circadiano, estudiando cómo la utilización de los nutrientes cambia en función del momento del día. Por todo ello, el objetivo de este trabajo es identificar y conocer la influencia que la Crononutrición ejerce sobre la regulación del peso corporal de las personas y, por tanto, sobre la aparición y el desarrollo de la obesidad, además de comprobar si las alteraciones en el sistema circadiano favorecen la aparición de otros factores de riesgo y patologías metabólicas. Para ello, se ha realizado una búsqueda de diferentes artículos y publicaciones en PubMed, Scielo y Medline, así como se han utilizado artículos publicados en revistas; material con el que se ha podido evidenciar como los horarios de las comidas y la variabilidad del horario en el que estas se realizan los días laborables frente a los fines de semana, son factores desencadenantes de enfermedades metabólicas como es, en este caso concreto, la obesidad. Así, de acuerdo con todo ello, unas pautas adecuadas en cuanto a los horarios de comidas ayudarán a mantener el control y la sincronía de los relojes internos, pudiendo evitar la aparición de ciertas patologías que a largo plazo pueden dar paso a graves complicaciones para la vida diaria.

*Palabras clave: crononutrición; sistema circadiano; obesidad; horario; dietética*

# La dieta macrobiótica

## Dietética II

**Sánchez, J; Rios, L; Sophie, L; Millán, M; Quiles, JM**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

La alimentación macrobiótica se asocia con un estilo de vida y se basa en un equilibrio entre alimentos ácidos y alimentos alcalinos, orientada al respeto y cuidado de la naturaleza. La palabra macrobiótica se deriva del griego que quiere decir “makros” que significa largo y “bios” que significa vida. Se basa en el equilibrio continuo entre el Yin y el Yang, El Yin hace referencia a alimentos con características de tipo ligeros, fríos y difusos, mientras que el Yang hace referencia a alimentos densos, pesados y calientes. George Ohsawa fundó este sistema de enseñanza en Japón y fue extendido en el Occidente. De acuerdo con los principios macrobióticos, los alimentos que deben evitarse dependen del clima, estación, geografía, edad, género, nivel de actividad y estado de salud de una persona entre otras consideraciones, y se prioriza optimizar la dieta de forma individual. A lo largo de este trabajo se abordan temas relacionados con la macrobiótica como su historia, alimentos recomendados y las aplicaciones terapéuticas. Aunque no hay evidencia científica disponible para demostrar que una dieta macrobiótica pueda tratar o curar el cáncer o cualquier otra enfermedad. Además, varios estudios cuestionan que aquellas personas que han seguido una dieta macrobiótica a lo largo del tiempo puedan presentar deficiencias, sobre todo a las que afectan a las vitaminas B12, B2, hierro, calcio y ácidos grasos esenciales. Las investigaciones sobre su potencialidad terapéutica están en desarrollo.

*Palabras clave: macrobiótica; dieta; equilibrio; alimentos; dietética*

# Nutrición y Alzheimer

## Dietoterapia

**Robledo, E; Sánchez, R; Carcas, J; Escrivá, L.**

*Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de la Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno que destruye lentamente la memoria y la capacidad de pensar, junto a la habilidad de realizar tareas sencillas y cuyos síntomas aparecen por primera vez en edades avanzadas. Es la enfermedad neurodegenerativa más frecuente y con mayor prevalencia. Su participación en procesos de demencia senil aumenta con la edad a medida que las funciones cognitivas se van perdiendo. La patogenia de la EA va surgiendo con la edad por la acumulación de radicales libres que generan inflamación y alteran procesos metabólicos y la función de ciertas proteínas. La alimentación toma protagonismo en cuanto a alimentos que favorecen la inflamación, como los ácidos grasos saturados. Esto incluye también otras sustancias que generan respuesta antiinflamatoria e inmunomoduladora que parecen generar un efecto neuroprotector ante la EA. Por otra parte, compuestos tóxicos y proinflamatorios pueden favorecer estos procesos neurodegenerativos. El objetivo del trabajo fue buscar la relación entre la EA y diferentes nutrientes relacionados con la prevención y tratamiento de la enfermedad, incluyendo determinados nutrientes y protocolos dietéticos, la ingesta energética y la microbiota. Se realizó una búsqueda bibliográfica centrada en los últimos 10 años en PubMed, WOS y Google Scholar, seleccionando los nutrientes que mostraron mayor evidencia para tratar y/o prevenir la sintomatología de la EA. Los compuestos neuroprotectores de interés, como la vitamina D, o los ácidos grasos esenciales (EPA y DHA) se encuentran en déficit en gran parte de la población. Los resultados apuntan a las mismas pautas nutricionales para la prevención/mejora de la EA; una dieta rica en vegetales para cubrir vitaminas y minerales, un buen aporte de fibra, aporte de grasas de calidad y una ingesta proteica y calórica suficiente. Sin embargo, se necesita más información sobre la patología y su relación con la alimentación.

*Palabras clave: enfermedad de Alzheimer; neurodegenerativo; inflamación; dietoterapia*

# Alteraciones derivadas de la diabetes gestacional

## Fisiopatología

**Puchalt, X; Tormo, M; Vicent, P; Zapata, A; Centeno, J.M**

*Departament de Fisiologia, Universitat de València*

### Resumen

Durante la gestación, las mujeres experimentan una serie de cambios fisiológicos y metabólicos con el objetivo de proteger y nutrir al feto, así como de asegurar su correcto desarrollo. Una de las complicaciones más comunes durante el embarazo es la diabetes mellitus gestacional producida por un desorden metabólico que disminuye la tolerancia a la glucosa. La prevalencia de la diabetes mellitus gestacional (DMG) está en aumento cada año y aparece fuertemente asociada a factores ambientales y genéticos. Este desorden metabólico puede acarrear consecuencias negativas tanto para la madre como para el feto en cualquier etapa de la gestación a corto y largo plazo, siendo la nutrición y la alimentación un factor determinante en el desarrollo de esta afección. En este trabajo se resumen las principales y más prevalentes consecuencias negativas de la diabetes gestacional para la madre y el feto como son la obesidad, enfermedad cardiovascular y la diabetes mellitus tipo 2. Para ello, se ha recopilado bibliografía relacionada en diferentes bases de datos. Los resultados obtenidos del análisis fueron que la DMG es una enfermedad que se desarrolla durante el embarazo y afecta de manera negativa tanto a la madre como al feto, haciendo que se vea aumentada la probabilidad de parto no natural mediante cesárea. Entre las alteraciones derivadas de la DMG en la mujer se encuentra el riesgo de desarrollar obesidad durante el parto y postparto y DMT2, así como empeorar la salud cardiovascular. En el caso del feto, este presenta una mayor probabilidad de nacer con macrosomía y puede tener una mayor predisposición a desarrollar síndrome metabólico, obesidad y una peor salud cardiovascular. Sin embargo, no hay evidencias de que se vea afectado en el bebé el metabolismo de la glucosa en estos casos. En la mujer, tras el parto también se puede desarrollar síndrome metabólico, obesidad y complicaciones cardiovasculares, unido a esto a una mayor probabilidad de presentar alteraciones en el metabolismo de la glucosa.

*Palabras clave: diabetes gestacional; sobrepeso; obesidad; enfermedad cardiovascular; fisiopatología*

# La influencia de la publicidad en la obesidad infantil

## Legislación alimentaria y deontología

**García-España, S; Lis, L; Khundoo, S; Alepuz, R**

*Departament de Filosofia, Universitat de València*

### **Resumen**

La publicidad y la obesidad infantil han resultado tener una relación más estrecha de la que se pensaba. Los niños de hoy en día pasan largas horas inmersos en el mundo de las redes y la televisión. Ello hace que sean expuestos a su vez a mucha información que inconscientemente acaba afectándoles y entrando a sus mentes, modificando sus decisiones y pensamientos. Es por ello por lo que en países como el nuestro ya se están buscando formas de que el empleo de este tipo de marketings sea regulado de manera legal.

*Palabras clave: publicidad, obesidad; infantil; marketing; legislación alimentaria*

# Malaria y desnutrición

## Parasitología alimentaria

**Domingo J; Sánchez S; Serrano P; Trelis M**

*Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Parasitologia. Universitat de València*

### Resumen

La desnutrición y la malaria son problemas de salud muy relevantes, sobre todo en países en desarrollo. Por un lado, la desnutrición afecta de diversas maneras a estas poblaciones afectando a la calidad de vida de las personas. Por otro lado, la malaria es la principal causa de morbilidad y mortalidad hospitalaria en la población de estudio. Asimismo, se tiene cierta conciencia de que la desnutrición puede acentuar las manifestaciones de la malaria. Con ello, el presente seminario se centra en el estudio de la prevalencia, patrones y determinantes de la malaria y desnutrición en Douala, Camerún. Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed, Web of Science, Google Académico y se revisaron un total de 11 artículos, tanto en inglés como en español, de los cuáles se tomaron 3 sobre malaria y nutrición en general y sobre la situación concreta de Douala. Los resultados más destacables encontrados en esta región africana fueron: la prevalencia global de malaria fue del 18,9%, en su mayoría casos asintomáticos. La infección por malaria se asoció con la zona de estudio, la edad y los puntajes Z para el peso (WAZ), talla (HAZ) e Índice de Masa Corporal (IMC). La prevalencia global de desnutrición fue de 43,1%. El riesgo de retraso en el crecimiento en este grupo se quintuplicó en los participantes infectados con malaria. En aquellos entre 5-19 años, la prevalencia de peso inferior al normal fue significativamente mayor en los individuos con malaria positiva en comparación con sus contrapartes negativas. La prevalencia general de la concurrencia de malaria y desnutrición fue del 8,5 %, y varió con la edad y el lugar del estudio. La malaria se asoció con la desnutrición entre los participantes del estudio agravando los casos de bajo peso y retraso del crecimiento. La detección y el tratamiento tempranos de estas dolencias reducirían la morbilidad y la mortalidad.

*Palabras clave: malaria; prevalencia; desnutrición; riesgo; parasitología alimentaria*

# Prevención de la toxoplasmosis en mujeres embarazadas

## Parasitología alimentaria

**Escamilla, C; Martínez, A; Sánchez, A; Úbeda, R; Trelis, M**

*Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Parasitologia. Universitat de València*

### Resumen

La toxoplasmosis es una enfermedad producida por el parásito protozoo *Toxoplasma gondii*. La toxoplasmosis congénita se produce debido al paso de los taquizoítos a través de la placenta al infectarse la madre durante el embarazo y produciendo así la infección en el feto. Esta enfermedad está asociada a diferentes factores de riesgo, entre los cuales destacan el consumo de carne principalmente de vacuno, cabra y cordero cruda o poco cocinada, el contacto con los gatos y una mala higiene de estos, así como el consumo de leche sin pasteurizar. Esta infección intrauterina puede provocar serios problemas en el feto, entre los cuales tenemos la pérdida de la audición, ceguera y graves problemas cerebrales. Para evitar la transmisión de la toxoplasmosis congénita, en mujeres gestantes seronegativas para *T. gondii* hay que llevar a cabo una serie de medidas de prevención. Entre las medidas de prevención tenemos el cocinado correcto de la carne o una congelación previa, una correcta higiene de los gatos, principales hospedadores del parásito, el consumo de leche pasteurizada, utilización de guantes para los trabajos que entran en contacto con el suelo y el consumo de agua potable. La prevalencia de la toxoplasmosis en Europa oriental y central ha ido disminuyendo en las últimas décadas, mientras que en Oriente medio y sudeste asiático sigue existiendo una elevada prevalencia. Se ha visto que existe una asociación entre la edad gestacional y el riesgo de sufrir toxoplasmosis, por lo que, las mujeres con una mayor edad gestacional, tienen un mayor riesgo de sufrir toxoplasmosis durante el embarazo, siempre y cuando no se extremen las medidas de prevención.

*Palabras clave: toxoplasmosis congénita; prevención; embarazadas; Toxoplasma gondii; parasitología alimentaria*

# Alimentación y cáncer

## Salud pública

**Fora, D; Franco, J; Rodado, A; Sherjeel, A; Asensio, E**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Una buena alimentación combinada con hábitos saludables puede llegar a tener un efecto protector frente al cáncer. Los tipos de cáncer más comunes en los hombres son: pulmonar, prostático, colorrectal, estomacal y hepático. Y los más comunes en mujeres son: mamario, colorrectal, pulmonar, cervical y tiroideo. El objetivo de este estudio ha sido investigar cómo puede influir la alimentación en una enfermedad cancerígena. Para ello, se han utilizado diferentes artículos sobre la relación entre nutrición y cáncer y cómo afectaban diferentes alimentos a dicha enfermedad, así como las diapositivas facilitadas por el profesorado. Con toda esta información, se ha observado que unas buenas medidas preventivas reducen la probabilidad de aparición, o la interrupción de su progresión. Como es el caso de evitar los malos hábitos y fomentar los buenos, además de tener un seguimiento continuado y un buen tratamiento médico. Por otro lado, se ha estudiado que una alimentación alta en fibra reduce el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal, y un alto consumo de frutas y verduras son beneficiosas por su alto contenido en antioxidantes, fitonutrientes, flavonoides e inhibidores de proteasas. De lo contrario, un alto consumo de ácidos grasos saturados rojas y/o procesadas, puede ser perjudicial para la enfermedad. Otro factor importante es la desnutrición en pacientes con cáncer, que puede ser provocada por el propio tumor, por la producción de sustancias caquetizantes y/o por factores psicológicos. Entre el 29,3% y el 40,6% de la incidencia del cáncer podría ser prevenible con medidas relacionadas con la buena alimentación, el control de peso y la actividad física. Se debe tener en cuenta que muchas investigaciones han tenido como objetivo ver la relación de alimentos con el cáncer, pero realmente hay muchos más factores que afectan a esta enfermedad, como factores medioambientales, genéticos y metabólicos.

*Palabras clave: alimentación; cáncer; medidas preventivas; desnutrición; salud pública*

# Teniasis y Cisticercosis

## Parasitología alimentaria

**Campos, V; Calomarde, J; Fuentes, MV**

*Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Parasitologia, Universitat de València*

### Resumen

El objetivo de esta revisión es dar a conocer las parasitosis producidas por las tres tenias humanas, *Taenia solium* (tenia del cerdo), *Taenia saginata* (tenia del vacuno) y *Taenia asiática* (tenia de Asia), todas ellas cosmopolitas, excepto, de momento, *T. asiática*. El primer factor de riesgo para la parasitación intestinal (de curso leve o moderado) es la ingesta de carne (cerdo o vaca) cruda o insuficientemente cocida, parasitada con cisticercos. El ser humano, único hospedador definitivo (alberga el estadio adulto), ingiere el cisticerco con la carne; este se establece en el intestino delgado y desarrolla el adulto, la tenia o solitaria (8-10 metros de longitud) estructurada en: escólex, parte anterior fijada a la mucosa; cuello sin división, y estróbilo, conjunto de anillos independientes (carácter polizoico). Se alimentan, transtegumentariamente e independientemente cada anillo, a partir de metabolitos de la digestión humana. Los huevos, muy resistentes, esféricos, de 30-50 micras, son eliminados con las heces, en el interior de anillos grávidos que se desprenden, o libres tras su rotura. Los hospedadores intermediarios (cerdo y vaca) se infestan al ingerir estos huevos. La parasitación por *T. solium* es la más habitual; predomina en comunidades con mayor pobreza y menor higiene; la inadecuada eliminación de excretas humanas facilita la parasitación de los cerdos. La ingesta de huevos de *T. solium*, no demostrado en *T. asiática*, produce la cisticercosis humana, en ocasiones letal. Las medidas preventivas para las teniasis son: el consumo de carne bien cocinada, 63°C 3 minutos; congelada a -15°C 6 días; en salmuera al 5% a 25°C 4 semanas o a 0°C 4 días. Para la cisticercosis: evitar la contaminación, con aguas residuales, del agua de bebida y vegetales, y extremar la higiene personal durante la manipulación alimentaria. Futuras investigaciones son necesarias para mejorar el tratamiento culinario y el diagnóstico en carne.

*Palabras clave: teniasis; cisticercosis; tratamiento culinario; prevención; parasitología alimentaria*

# *Listeria monocytogenes* en la industria alimentaria

## Microbiología alimentaria

**Aguilar, V; Baeza, L; Costa, P; Hernández, CS**

*Instituto de Biotecnología y Biomedicina BIOTECMED  
Dpto. Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia*

### Resumen

*Listeria monocytogenes* es uno de los patógenos causantes de las infecciones alimentarias más severas, sobre todo en la industria cárnica, con una tasa de mortalidad entre 20-30%. Esta bacteria tiene unas condiciones específicas de supervivencia y crecimiento, tanto de temperatura (óptima 30-37°C), pH (óptimo 6,0-8,0), así como de actividad del agua (óptima 0,97). Hay distintas formas de prevenir la contaminación por *Listeria monocytogenes*, siendo las más importantes: el cocinado de los alimentos crudos, y mantener unas buenas prácticas de manipulación e higiene. El objetivo del trabajo es evaluar la *Listeria monocytogenes* y su posible presencia en los alimentos. También pretendemos alertar de la peligrosidad del microorganismo; así como, hacer saber al consumidor el protocolo de prevención. En el trabajo se exponen las características de la bacteria: crecimiento y supervivencia, detección, transmisión y reservorio del mismo. También se explica el mecanismo de acción que tiene *Listeria monocytogenes* una vez ingerido el alimento contaminado; así como la sintomatología que puede causar ambas listeriosis, la invasiva y la no invasiva; y una serie de recomendaciones que se aplican tanto a nivel industrial, como personal, para la prevención. Por último, se muestra uno de los casos más importantes de contaminación por *Listeria monocytogenes* en la industria cárnica, el de la carne mechada “La Mechá”. En conclusión, se ha visto que *Listeria monocytogenes* es una bacteria patógena presente en alimentos crudos, mayoritariamente en la carne. Además, los síntomas de la listeriosis, sobre todo de la invasiva, son bastante notorios. Incluso pueden llegar a causar la muerte. También se ha demostrado la importancia de las buenas técnicas de conservación, manipulación e higiene para la prevención del mismo, tanto por las industrias como por los consumidores.

*Palabras clave: Listeria monocytogenes; bacteria; contaminación; carne; microbiología alimentaria*

# Regulación del hambre y la saciedad

## Nutrición y dietética

**Monleón, L; Moreno, L; García, L; Esteve, MJ**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de los Alimentos, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

Para llevar un buen estilo de vida saludable es importante tener una buena y variada dieta en nuestro día a día, por ello es necesario saber algunos conceptos básicos que nos pueden ayudar. Los objetivos principales de este trabajo son saber diferenciar los términos de hambre y saciedad, obtener la capacidad necesaria para emplearlos en alimentarse de manera consciente y saludable y conocer el funcionamiento endocrino ante el estímulo interno del hambre. Con el fin de conocer el estado actual del tema planteado, se realiza una búsqueda bibliográfica sobre conceptos básicos, como son hambre saciedad, apetito y regulación endocrina, utilizando la base de datos EMBASE. Se ha buscado la información más veraz y actualizada sobre el tema, para informar en el ámbito de la salud y la dietética. En la regulación del apetito y la ingesta de alimentos intervienen numerosas señales hormonales y neuronales. El hipotálamo aloja los centros del hambre y de la saciedad, las neuronas localizadas en la zona zona ventromedial del núcleo arqueado, actúan como centro de la alimentación, porque cuando se estimulan provocan un apetito voraz (hiperfagia). Mientras que, las neuronas que se encuentran en la parte ventrolateral son anorexigénicas (señal de saciedad). En estos procesos ejercen un papel importante las señales nerviosas de la pared del estómago, así como las hormonas, entre ellas, la grelina, la leptina y la insulina. En conclusión, para controlar la ingesta de alimentos se pueden seguir estas estrategias: disminuir la velocidad de ingesta, añadir vegetales ricos en fibra e incluir más proteína. Además, utilizar la escala del hambre ayudará a elegir la cantidad que has de ingerir según tu sensación. Si la regulación endocrina sufre un fallo, el hipotálamo puede verse afectado, lo que implica una variación en las hormonas liberadas y ocasionar diferentes enfermedades.

*Palabras clave: hambre; saciedad; apetito; regulación endocrina; nutrición y dietética*

# *Claviceps purpurea*

## Microbiología alimentaria

**Bello, M; Varela, F; Villena, A; Hernández, CS**

*Departamento de Microbiología y Ecología, Universitat de València*

### **Resumen**

*Claviceps purpurea*, conocido popularmente como el “cornezuelo del centeno” es un hongo ascomiceto que parasita diversas gramíneas, como el centeno, teniendo una forma infectante de esclerocio. Su ciclo reproductivo comienza en primavera y termina en la misma estación al año siguiente, generando ascosporas filamentosas, dando como resultado sustancias tóxicas alucinógenas. Estos compuestos son los responsables de la enfermedad llamada ergotismo, la cual generó durante la Edad Media grandes epidemias; pero, además, acarrió bastante controversia a finales del siglo XVII. De este hongo, se han podido extraer de ellas sustancias que pueden llegar a tratar distintas enfermedades causantes de migrañas, aunque también hay otras sustancias que han suscitado problemas como el LSD (producto del ácido lisérgico), el cual puede producir efectos perniciosos para la salud si se administra de forma desmedida. La sustancia activa de la micotoxina consiste en diversos compuestos que tienen en común un núcleo indólico, compuesto por ácido d-lisérgico y alcaloides ergóticos. Cabe destacar que cuando se habla de ergotismo, tenemos que diferenciar entre ergotismo gangrenoso, el cual es debido al consumo de fármacos y ergotismo convulsivo, ocasionado por la ingesta del hongo a través del alimento, en cuanto a este último término, muchos lograban sobrevivir a sus efectos, pero a consecuencia quedaban mutilados. A fin de estudiar y analizar las propiedades de este hongo, es necesario realizar un aislamiento en agar Malta o agar Leonian, teniendo en cuenta tiempo y temperatura de incubación. Para detectarlo habría que hacer tanto un análisis macroscópico tanto químico, haciendo hincapié en sus esclerocios muy reconocibles; por último, para precipitar los compuestos alcaloides que produce el hongo se utilizará el reactivo Dragendorff.

*Palabras clave: Claviceps purpurea; ergotismo; hongo; micotoxinas; alcaloides; microbiología alimentaria*

# Protozoos propios de productos cárnicos

## Parasitología alimentaria

**Barbarroja, A; Zeballos, NE; Tortosa, G; Fuentes, MV**

*Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Parasitologia, Universitat de València*

### Resumen

Los parásitos transmitidos por los alimentos pueden provocar enfermedades leves, agudas o crónicas, en el ser humano, siendo, en ocasiones, potencialmente mortales. Esta revisión aborda los protozoos propios de productos cárnicos que causan parasitosis como la toxoplasmosis y la sarcocistosis en humanos. Los objetivos son: definir la toxoplasmosis y la sarcocistosis, y su relación con los productos cárnicos; describir los ciclos biológicos de *Toxoplasma gondii*, *Sarcocystis sui hominis* y *S. bobihominis*; explicar sus vías de transmisión; y sugerir las medidas de prevención de ambas parasitosis de transmisión alimentaria. La revisión se ha llevado a cabo utilizando las palabras clave “toxoplasmosis”, “sarcocistosis” y “meat products” en varios buscadores de libros y artículos científicos. *Toxoplasma gondii* es un protozoo parásito, causante de la toxoplasmosis en el ser humano por consumo de agua y alimentos vegetales contaminados con ooquistes, eliminados por félidos como el gato (hospedador definitivo), y consumo de carne y productos derivados crudos o poco cocidos de animales mamíferos, aves o reptiles (hospedadores intermediarios) con quistes tisulares microscópicos. *Sarcocystis sui hominis* y *S. bobihominis*, también protozoos propios de productos cárnicos, presentan sarcoquistes, también microscópicos, en la musculatura de sus hospedadores intermediarios, el cerdo y la vaca respectivamente, siendo el ser humano su único hospedador definitivo. En personas inmunocompetentes, la toxoplasmosis cursa con síntomas similares a una gripe de larga duración (semanas o meses), y la sarcocistosis con problemas intestinales. Sin embargo, ambas parasitosis son muy severas en personas inmunodeprimidas; la toxoplasmosis, además, en mujeres embarazadas que no pasaron la enfermedad con anterioridad, puede causar abortos, malformaciones congénitas del feto, y secuelas a largo plazo en los neonatos. El consumo de carne bien cocinada (70°C 15' en *Sarcocystis*, >67°C en *Toxoplasma*) o previamente congelada (-20°C 3 días en *Sarcocystis*, -20°C ≥1 día en *Toxoplasma*) son las principales medidas preventivas para evitar la parasitación humana.

*Palabras clave: toxoplasmosis; sarcocistosis; tratamiento culinario; prevención; parasitología alimentaria*

# Alimentación sostenible en la publicidad y los medios de comunicación

## Legislación alimentaria y deontología

**Ros, BP; Orengo, L; Almeida, AC; Ortega, C**

*Departamento de Filosofía, Universitat de València*

### Resumen

La alimentación sostenible se define como aquella dieta que no implique un impacto sobre el medio ambiente, y que siga contribuyendo al aporte de una vida saludable y además se comprometa a proporcionar alimentos seguros para el consumidor. Es importante que este tipo de alimentación se vaya insertando poco a poco, de forma progresiva en la sociedad si queremos conservar el ecosistema en las próximas generaciones. Para ello, el papel de la publicidad, y por tanto de los medios de comunicación en este movimiento, serán de gran ayuda, ya que garantizarán una buena y rápida difusión sobre el tema, a una sociedad que está altamente familiarizada con estos medios. Sobre todo, sería el caso de las redes sociales, que actualmente son uno de los medios más utilizados y cada vez en mayor medida. Por ello es importante que haya una alta presencia en redes sobre información de este tipo de alimentación, para asegurarnos llegar al mayor número de personas posibles. El tipo de publicidad variará en función de a quien queramos dirigirnos, es decir para la sociedad infantil no se promoverá la información de igual manera que lo hagamos con la sociedad adulta. Además, habrá que tener en cuenta que aquellas personas de esta sociedad adulta, pero que sean de las últimas décadas, habrán nacido junto a la integración de las nuevas tecnologías y por tanto, serán personas que estén acostumbradas a estos medios y por tanto sean altos consumidores de estas tecnologías, haciendo favorable la extensión sobre diversos temas en la sociedad, incluyendo aquel relacionado con la alimentación. Ahora bien, aparte del uso de estas redes, la creación de programas audiovisuales sobre la alimentación también será de gran importancia para promover este movimiento.

*Palabras clave: alimentación sostenible; publicidad; medios de comunicación; legislación alimentaria*

# Salvado de arroz

## Industrias alimentarias

**Ananie, N; Cedeño, DJ; Chust, S; Garzón, R**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El salvado de arroz constituye aproximadamente el 12% del peso del grano entero, y se trata de uno de los subproductos más importantes de la molienda del arroz para la obtención de arroz refinado. La mayor parte de este salvado es desechado y una cantidad significativa es destinada a alimentación animal, siendo muy baja la proporción dirigida a la alimentación humana. Dado que el salvado es la capa del grano más rica en macronutrientes y compuestos bioactivos, con potenciales beneficios para la salud, el presente estudio tiene como principal objetivo valorar la posibilidad de aprovechar este subproducto en productos alimenticios, concretamente en galletas con una base de harina de arroz, carente de gluten, para que sea, a su vez, un producto apto para celíacos. Para ello, se ha procedido a la selección de galletas comerciales sin gluten, elaboradas con base de harina de arroz, con el fin de ser comparadas con las galletas experimentales adicionadas con salvado de arroz. Se obtuvieron galletas organolépticamente aceptables, pese a tener una composición de ingredientes sencilla con respecto a las comerciales. La textura de las galletas experimentales y las comerciales fue similar, compartiendo una textura poco íntegra y cohesiva. Debido a la carencia de gluten del grano de arroz, y un sabor relativamente similar, puesto que la harina de arroz fue el ingrediente principal. Sin embargo, el sabor amargo del salvado predominó sobre el resto de los ingredientes. La incorporación de salvado de arroz en galletas sin gluten es una buena alternativa para enriquecerlas a nivel nutricional y revalorizar un subproducto, aunque para aumentar su aceptación por parte del consumidor sería recomendable enmascarar su sabor con edulcorantes como el azúcar.

*Palabras clave: Salvado de arroz; harina de arroz; sin gluten; galletas; industrias alimentarias*

# Propuesta de valor empresa MAGA S.L.

## Economía y empresa

**Moreno, B; Ferrero, M; Murgui, A; Mendez, M**

*Direcció d'Empreses 'Juan José Renau Piqueras', Universitat de València*

### Resumen

Debido al auge en el consumo de cereales por parte de la población, se han desarrollado alimentos con características específicas para distintos grupos de población. Con esta premisa se ha propuesto la creación de la empresa "MAGA S.L.", dedicada a la producción de cereales suplementados con cafeína. Este producto está diseñado para aportar energía al consumidor gracias a los hidratos contenidos en el alimento y el efecto energizante de la cafeína, y se presenta como una alternativa a la ingesta de cafeína de otras fuentes usuales como el café. El producto comercializado se produce completamente en las instalaciones de la empresa, recibiendo el grano de maíz como materia prima y transformándolo en el copo suplementado que es comercializado en distintos formatos, incluyendo monodosis. El producto es repartido mediante un camión adquirido por la empresa a los distintos puntos de venta como son los supermercados, hipermercados y autoservicio. Por otra parte, es posible la compra mediante plataforma online gracias a la página web de la empresa. Finalmente, se han plasmado todos los datos recogidos para la elaboración de la empresa en un plan de viabilidad, definiendo los gastos, los ingresos y costes extrínsecos e intrínsecos de la propia labor. Con estos resultados se ha conseguido un resultado de valor actual neto (VAN) positivo, que refleja la viabilidad de la empresa en los cinco años calculados. Por otra parte, se ha calculado la tasa interna de rentabilidad (TIR) obteniendo un resultado de rentabilidad superior al incremento de los precios presupuesto, lo que indica que la inversión interesa económicamente. Con estos argumentos, se ha validado la viabilidad del negocio con una previsión de 5 años

*Palabras clave: Empresa, cereales, cafeína, viabilidad, rentabilidad, VAN, TIR; economía y empresa*

# Pan de remolacha, ¿una opción para el futuro?

## Industrias alimentarias

**Collado, S; Baños, L; Torres, C; Garzón, R**

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Universitat de València*

### Resumen

El pan y los productos de bollería poseen un papel importante en la nutrición humana. Generalmente, el pan de trigo es una buena fuente de energía y de nutrientes para el organismo. Es una evidencia que las frutas y vegetales son componentes importantes para una dieta sana y que, si son consumidos en cantidades adecuadas pueden ayudar a la prevención de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares. En este trabajo se buscó evidenciar aspectos positivos del pan con vegetales, mediante la realización de un pan de remolacha, analizando sus cambios a nivel tecnológico y nutricional. Finalmente, se realizó una encuesta para analizar como los consumidores podrían percibir este producto en el mercado y si lo ven como una opción viable en su día a día. En la encuesta se observó un rechazo generalizado a los panes de vegetales debido a su color. Los consumidores afirmaron que frente a esos panes comprarían un pan blanco de trigo. No obstante, la mayoría cambiaron su opinión al conocer que dichos panes de vegetales podrían influir en la mejora de su salud, afirmando un 88 % que sí lo comprarían en ese caso. Otra de las preguntas clave en la encuesta fue el precio de estos productos, el 61 % de consumidores afirmaron que influiría sobre su compra si fuese demasiado elevado frente al 34 % que afirmó que le sería indiferente siempre y cuando aporten aspectos positivos a su salud. Por tanto, un pan de vegetales, en el caso de este trabajo pan de remolacha, podría venderse como un producto *gourmet* y ser una alternativa, comprobando que ofrece aspectos positivos para la salud, además de contar con características (como es el color) que le daría una apariencia innovadora.

*Palabras clave: pan; innovación; saludable; remolacha; industrias alimentarias*

# La alimentación en la publicidad y medios de comunicación

## Legislación alimentaria y deontología

**Chastró, M; Cuñat, L; Pla, P; Ortega, C**

*Departamento de Filosofía, Universitat de València*

### Resumen

La sociedad tal y como se conoce hoy en día podría denominarse sociedad de la información, debido al auge de las redes sociales y de los medios de comunicación. Esta nueva forma de ver el mundo ha llevado a la población a tener un mayor interés y preocupación en su salud, llevando así un estilo de vida saludable y beneficiando a los especialistas en este campo. Los medios de comunicación cooperan en la difusión de información sobre cómo llevar a cabo una alimentación más sana y las enfermedades que conllevarían no seguir dichas pautas. Y, aunque es considerada la mejor forma de darse a conocer por el gran impacto que puede llegar a tener, también se piensa que puede hacer competencia a los mismos sanitarios o escuelas. Por otra parte, se debe tener en cuenta que, en la publicidad, aunque tenga que dar una información veraz, el trasfondo que desean las empresas es el beneficio económico, por lo que se deberá establecer una ética aplicada y unos códigos deontológicos que implanten que, en un medio de intercambio de información, como puede ser la actividad publicitaria, el receptor es totalmente válido y necesario para hacer saber sus demandas. Finalmente se deberán crear alianzas de todos los sectores que influyen en la salud de la población para sensibilizar a la ciudadanía; y regularizar aquella información que acompañe a cualquier alimento para defender al consumidor ante cualquier fraude.

*Palabras clave: sociedad; redes sociales; medios de comunicación; salud; información; publicidad; legislación alimentaria*

VNIVERSITAT (ò\*)  
DE VALÈNCIA

Facultat de Farmàcia



Grau en  
Nutrició humana i  
Dietètica



Grau en  
Ciència i Tecnologia  
dels aliments

