

Acrilamida. Situación y acciones en Catalunya

Jaume Bosch Collet, Raquel Arpa Cuadrado, Vicenç Fernández García, Anna Palou Soler, Isabel Timoner Alonso, Victòria Castell Garralda

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

acsa@gencat.cat

<http://acsa.gencat.cat/es/inici/index.html>

Situación. Evaluación de la exposición dietética de la población catalana



Acrilamida: Contaminante de proceso que se forma en alimentos amiláceos sometidos a temperaturas elevadas y baja humedad. Clasificada como probable cancerígeno para humanos (2A)

Alimentos objetivo: Alimentos derivados de cereales, patatas y café tostados, fritos y/o horneados.

Patatas chips
Aperitivos a base de patatas
Pan de molde
Biscotes
Pan blanco

Cereales de desayuno de trigo
Cereales de desayuno, mezcla
Galletas
Café tostado
Café instantáneo en polvo

Consumo por grupos de edad (g/día). ENALIA 2

| | 10-17 años | 18-39 años | 40-64 años | 65-74 años |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Patatas chips | 4,57 | 2,00 | 2,00 | 1,10 |
| Aperitivos a base de patatas | 2,27 | 1,43 | 0,54 | 0,63 |
| Pan de molde | 18,7 | 16,3 | 8,03 | 8,20 |
| Biscotes | 0,27 | 0,48 | 0,80 | 0,52 |
| Pan blanco | 89,9 | 57,7 | 66,7 | 60 |
| Cereales de desayuno, de trigo | 2,63 | 1,74 | 1,04 | 0,98 |
| Cereales de desayuno, mezcla | 1,78 | 1,10 | 0,84 | 1,17 |
| Galletas | 9,88 | 6,68 | 5,98 | 4,25 |
| Café tostado | 0,14 | 11,8 | 20,4 | 15,1 |
| Café instantáneo en polvo | 0,09 | 0,15 | 0,16 | 0,29 |

Contenido de acrilamida en las muestras del estudio (µg/kg)

| | Composite 1 | Composite 2 | Composite 3 |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Patatas chips | 338 | 410 | 558 |
| Aperitivos a base de patatas | 404 | 172 | 154 |
| Pan de molde | 18 | 10 | 15 |
| Pan tostado y biscotes | 25 | 47 | 58 |
| Pan blanco | <10 | 18 | <10 |
| Cereales de desayuno derivados de trigo | 92 | 103 | 63 |
| Cereales de desayuno como mezcla | 59 | 66 | 54 |
| Galletas | 399 | 565 | 399 |
| Café tostado | 290 | 158 | 158 |
| Café instantáneo en polvo | 684 | 684 | 414 |

Exposición alimentaria por alimentos y grupos de edad (µg/día)

| | 10-17 años | 18-39 años | 40-64 años | 65-74 años |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Patatas chips | 1,99 | 0,87 | 0,87 | 0,48 |
| Aperitivos a base de patatas | 0,55 | 0,35 | 0,13 | 0,15 |
| Pan de molde | 0,27 | 0,24 | 0,12 | 0,12 |
| Pan tostado y biscotes | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,02 |
| Pan blanco | 0,45 | 0,29 | 0,33 | 0,30 |
| Cereales de desayuno, de trigo | 0,23 | 0,15 | 0,09 | 0,08 |
| Cereales de desayuno, mezcla | 0,11 | 0,07 | 0,05 | 0,07 |
| Galletas | 4,49 | 3,04 | 2,72 | 1,93 |
| Café tostado | 0,03 | 2,38 | 4,12 | 3,05 |
| Café instantáneo en polvo | 0,05 | 0,09 | 0,01 | 0,17 |
| Total | 8,19 | 7,52 | 8,50 | 6,39 |

El contenido de las tres muestras compuestas de galletas superaron los valores de referencia establecidos por el Reglamento (UE) 2017/2158.

Las galletas son el alimento que más contribuye a la exposición dietética de la acrilamida en el grupo de edad 10-17 años (55%), mientras que el café lo es en los grupos de mayores de 40 años (48%).

Las galletas (30-55%) y las patatas chips (8-24%) contribuyen de manera significativa en todos los grupos de edad.

Evaluación disponible en:
acsa.gencat.cat

Conclusión: La exposición alimentaria a la acrilamida en los grupos de población estudiados se estima en un rango de 0,091 a 0,161 µg/kg/día, lo que en relación al BMDL₁₀ (170 µg/kg/día) deriva en Márgenes de Exposición inferiores a 10.000, lo que no permite descartar el riesgo de efectos cancerígenos.

Acciones. Consejos de mitigación para restauradores y consumidores

La posibilidad del riesgo exige acciones para disminuir la exposición. El sector agroalimentario tiene definidas y reguladas las actuaciones para la mitigación de la acrilamida en los alimentos. Desde ACSA las acciones se han dirigido a informar y concienciar a restauradores y consumidores para evitar la formación de acrilamida en la preparación final de los alimentos.

ACRILAMIDA

UN PELIGRO QUE TENEMOS QUE TENER BAJO CONTROL

¿QUÉ ES LA ACRILAMIDA?
La acrilamida es una sustancia química que se forma al cocinar o procesar alimentos ricos en almidón, como por ejemplo patatas fritas, pan, bollería o productos rebozados, cuando son sometidos a altas temperaturas; por ejemplo, cuando se frien o se cocinan al horno. Esta sustancia puede aumentar el riesgo de desarrollar cáncer en consumidores de todas las edades.

¿EN QUÉ ALIMENTOS SE PUEDE ENCONTRAR ACRILAMIDA?
En alimentos que contienen almidón cocinados al horno, tostados y fritos.
Algunos ejemplos son:
Pan, Patatas fritas, Productos rebozados, Bollería, Galletas, Café

¿CÓMO PODEMOS REDUCIR EL CONTENIDO DE ACRILAMIDA DE LOS ALIMENTOS?

- Al freír, cocer, hornear o tostar alimentos que contengan almidón (patatas, pan, galletas, croquetas, otros productos rebozados, etc.) debemos controlar que el tiempo y la temperatura sean los mínimos posibles (no superar los 175 °C). Debemos procurar también que el producto final tenga un color dorado claro, no dorado oscuro.
- El color es un indicador de la formación de acrilamida. Las partes con tonos más oscuros tienden a contener más acrilamida. No hay que consumir las partes demasiado oscuras o quemadas.
- Debemos recordar que hay alternativas culinarias para preparar alimentos a temperaturas más bajas, como la cocción o el guisado al vapor, con las que no se genera acrilamida.

CUÍA DE EJEMPLOS
Pan, Tostadas, Patatas fritas, Croquetas

ACCIONES

Infografía:

Dirigida a consumidores y restauradores.

Video-cápsula:

Para su emisión en Centros de Atención Primaria y hospitales.

ACSABrief:

Boletín para un conocimiento más profundo, destinado a técnicos y demás personas interesadas.

Documentos disponibles en:
acsa.gencat.cat

Acrilamida en aliments
Un perill que hem de tenir sota control

acsa brief

Acrilamida
La acrilamida es una sustancia química utilizada para varias aplicaciones industriales, entre otras, la elaboración de materiales plásticos en contacto con los alimentos. La poliacrilamida se utiliza para tratar aguas potables y aguas residuales, así como para confeccionar adhesivos, papel y cosméticos.

En el año 2002 varios estudios elaborados en Suecia pusieron de manifiesto la presencia de acrilamida en algunos alimentos a causa de su formación al someterse a altas temperaturas, tanto en comidas elaboradas en establecimientos alimentarios como en los hogares.

En los alimentos, la acrilamida está presente, principalmente, como producto de la reacción termoinducida entre el aminoácido asparagina y azúcares

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) evaluó en el año 1994 dicha sustancia y la clasificó como carcinógeno probable para los seres humanos.

La Comisión Europea adoptó distintas recomendaciones (recomendaciones 2007/331/CE y 2010/307/UE) en las que instaba a los estados miembros de la Unión Europea a llevar a cabo un seguimiento de las concentraciones de acrilamida en productos alimentarios que formen parte de las categorías de patatas fritas, patatas chips, productos derivados de la patata cocinados en casa, pan, cereales para el desayuno, pan tostado, café tostado, alimentos infantiles envasados y alimentos

Abril 2018 Actualización Página 1 de 5