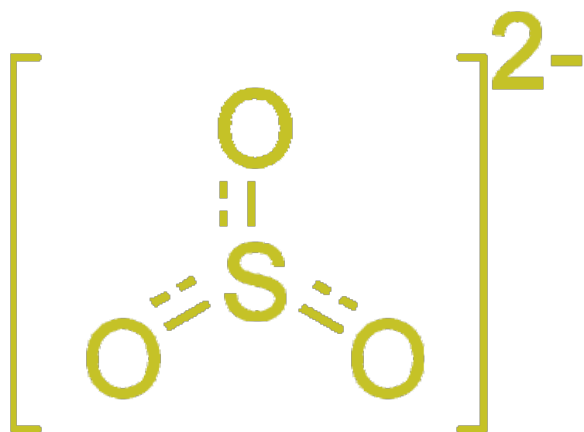


# Sulfitos



## Resumen

El sulfito está **presente de forma natural** en nuestro organismo, así como en alimentos como arroz, manzanas, cebollas y coles, y en bebidas, como el vino.

El dióxido de azufre y los sulfitos **son utilizados como conservantes para inhibir el crecimiento de hongos, bacterias y levaduras**. También se añaden a determinados productos derivados de fruta y hortalizas (zumos y conservas), como antioxidante para reducir o prevenir el oscurecimiento.

La exposición al dióxido de azufre y los sulfitos puede inducir **reacciones de hipersensibilidad** (iniciadas inmunológicamente, alérgicas) y de intolerancia (iniciadas no inmunológicamente, pseudoalérgicas) tras la exposición oral o dérmica, o la inhalación.

En la última evaluación realizada por la EFSA se ha determinado que, **en varios escenarios de exposición y bajo el actual punto de referencia, estos compuestos pueden ser susceptibles de generar un problema de seguridad alimentaria**.

El sulfito está presente **de forma natural** en nuestro organismo, así como en alimentos como arroz, manzanas,

cebollas y coles, y en bebidas, como el vino.

Por otro lado, estos compuestos azufrados están autorizados como **aditivos alimentarios** (todo ello regulado por [Reglamento \(CE\) nº 1333/2008](#)) en un amplio número de alimentos y bebidas, desde frutas y hortalizas desecadas, hasta la cerveza y el vino (ver apdo. exposición alimentaria).

El dióxido de azufre y los sulfitos son utilizados como conservantes para inhibir el crecimiento de hongos, bacterias y levaduras. También se añaden a determinados productos derivados de fruta y hortalizas (zumos y conservas), como antioxidante para reducir o prevenir el oscurecimiento.

Por otro lado, pueden ser utilizados para detener el proceso de fermentación. Es el caso, por ejemplo, del vino, donde puede ser añadido durante su elaboración o formarse de manera natural como resultado de la fermentación.

En el etiquetado alimentario encontramos el dióxido de azufre bajo el distintivo E220 y las sales de sulfito del E221 al E228.

Las vías de exposición de la población humana a estos compuestos son:

## Frutas y hortalizas



desecadas, peladas y en conserva



## Almidones, grano y productos de panadería



## Productos a base de patata



## Vino, Cerveza

y otras bebidas alcohólicas Zumo de frutas y hortalizas



## Preparados cárnicos



## Salsas y aderezos

mostaza, vinagretas,...



## **Moluscos y crustáceos**

procesados o sin procesar

La exposición al dióxido de azufre y los sulfitos puede inducir reacciones de **hipersensibilidad** (iniciadas inmunológicamente, alérgicas) y de **intolerancia** (iniciadas no inmunológicamente, pseudoalérgicas) tras la exposición oral o dérmica, o la inhalación.

*La mayoría de las reacciones a los sulfitos no son verdaderas reacciones alérgicas y los mecanismos de la sensibilidad a los sulfitos no están claros. Probablemente estos se deban a diversas reacciones biológicas, sujetas a variabilidad genética.*

En lo que se refiere a reacciones adversas ligadas a aditivos alimentarios, además de los signos dermatológicos y gastrointestinales, las manifestaciones respiratorias son las más frecuentes, en particular en personas con asma, siendo los metabisulfitos y el dióxido de azufre los desencadenantes más habituales.

Aunque se ha documentado algún caso de anafilaxia ligado al consumo de sulfitos, esta reacción es extremadamente rara.

Las reacciones adversas más comunes para aquellas personas con hipersensibilidad son rubor, taquicardia, sibilancias, prurito, mareos, malestar estomacal y diarrea, colapso, hormigueo y disfagia.

Actualmente se toma como referencia el Límite Inferior de Confianza de la Dosis de Referencia (BMDL) de **38 mg de equivalentes de SO<sub>2</sub>**, al que se le aplicara un factor de 80 para calcular el margen de exposición.



## **Personas asmáticas**

**El asma representa un factor de riesgo en la aparición de la hiperreactividad bronquial tras la exposición al dióxido de azufre**

(un 5 y el 10% de personas asmáticas crónicas en Alemania reaccionan a los sulfitos en diversos grados de gravedad).

En la última evaluación realizada por la EFSA, la tabla inferior ha sido tomada como referencia para cuantificar la exposición dietética en equivalentes de dióxido de azufre. El escenario de "SIN fidelidad a la marca" se consideró el más apropiado para realizar la evaluación de riesgos del dióxido de azufre-sulfitos (E 220-228), ya que estos aditivos se agregan a una amplia gama de alimentos y no afectan el sabor u olor de los mismos, no condicionando el criterio de elección de la persona consumidora.

---

La exposición media más alta de 0,32 mg equivalentes de SO<sub>2</sub>/kg de peso corporal por día corresponde al grupo de edad de niños y niñas (de 12 a 35 meses) y la estimación de exposición P95 más alta (1,17 mg equivalentes de SO<sub>2</sub>/kg de peso corporal por día) se encontró en personas adultas.

Los grupos de alimentos que contribuyeron en mayor medida esta exposición, tanto en el grupo de personas adultas como en el de personas ancianas, fueron la *“Cerveza y bebidas malteadas”* y el *“Vino y otros productos”*. Para los niños y niñas de entre 1 y 17 años, fueron las *“Bebidas aromatizadas”* y los *“Zumos de frutas y verduras”*. Para los recién nacidos (3 a 11 meses) los que mayor aportación hicieron a la exposición de este grupo también fueron los *“Zumos de frutas y verduras”*.

En la [última interpretación de la reevaluación de las EFSA \(2022\)](#), en vista de los limitados datos existentes, se decidió sustituir la referencia de 70 mg de equivalentes de SO<sub>2</sub>/kg de peso corporal por día, utilizada en 2016 para calcular la IDA temporal de 0,7 mg SO<sub>2</sub>, por el Límite Inferior de Confianza de la Dosis de Referencia (BMDL) de 38 mg de equivalentes de SO<sub>2</sub>, al que se le aplicara un factor de 80 para calcular el margen de exposición.

En base a este cambio, la exposición de aquellas personas consumidoras extremas (pertenecientes al P95) estaba por debajo del factor de seguridad 80, para todos los grupos de edad excepto para los adolescentes.

La exposición alimentaria estimada utilizando los límites máximos legales permitidos para uso alimentario, también estaría por debajo del margen de seguridad de 80 en todos los grupos de población en el límite superior de su exposición media. **Esto plantea un problema de seguridad alimentaria para ambos escenarios de exposición.**

En cuanto a prevención, las medidas a tomar para aquellas personas diagnosticadas con hipersensibilidad a estos compuestos son las mismas que las utilizadas en cualquier alergia alimentaria: *“exclusión de la dieta de aquellos alimentos que generan este tipo de reacciones”*.

Otro tipo de medidas, como la modificación de los límites legales de uso alimentario, deben primero ser valoradas por la Comisión Europea para ver la viabilidad de reducción, manteniendo los beneficios tecnológicos en un nivel aceptable, y analizando las posibles alternativas para suprimir o sustituir su uso.

Los detalles completos sobre la gama de alimentos a los que se pueden añadir y los niveles máximos permitidos se pueden encontrar en el [Reglamento 1333/2008/CE](#) o buscando en la base de datos de aditivos alimentarios de la UE.

*Si un producto contiene más de 10 partes por millón (ppm) de sulfitos, lo que equivale a 10 miligramos por kilogramo o 10 miligramos por litro de sulfitos, las palabras «**contiene sulfito**» deben indicarse claramente en la etiqueta.*

1. [Follow-up of the re-evaluation of sulfur dioxide \(E 220\), sodium sulfite \(E 221\), sodium bisulfite \(E 222\), sodium metabisulfite \(E 223\), potassium metabisulfite \(E 224\), calcium sulfite \(E 226\), calcium bisulfite \(E 227\) and potassium bisulfite \(E 228\) – EFSA](#)
2. [Sulphur dioxide and sulphites: EFSA re-evaluation identifies health risks at high consumption; data situation still incomplete – Communication no. 039/2022](#)

dated 20 December 2022, updated 11 January 2023

3. ELIKA Seguridad Alimentaria | Sulfitos en alimentos (E 220-228, dióxido de azufre y sulfitos): Opinión científica EFSA – ELIKA Seguridad Alimentaria
4. Reevaluación de Sulfitos – AESAN