

## **Té (Camellia sinensis)**

### **Cómo evitar la contaminación accidental alcaloide por pirrolizidina**

#### **¿Qué son los alcaloides de la pirrolizidina?**

Los alcaloides de la pirrolizidina son un grupo de compuestos naturales que son comunes en numerosas plantas. Muchas de estas plantas son malas hierbas nocivas e invasoras que son comunes en áreas agrícolas, pastos, y a largo de carreteras, etc. Algunos alcaloides de la pirrolizidina han demostrado ser tóxicos para el hígado, pueden causar daño genético, y pueden causar cáncer.

#### **¿Por qué son los alcaloides de la pirrolizidina importantes para la cosecha del té?**

Plantas que producen alcaloides de la pirrolizidina pueden estar presentes en las mismas áreas en las que se cultiva el té, así que los recolectores de té deben evitar la cosecha inadvertida de plantas que puedan contener alcaloides de la pirrolizidina junto con las hojas del té.

#### **¿Qué plantas que contienen alcaloides de pirrolizidina pueden contaminar el té?**

Estas imágenes son dos ejemplos de alcaloides de pirrolizidina que contienen plantas que pueden contaminar el té. Muchos otros alcaloides de pirrolizidina contienen plantas que pueden estar presentes en las áreas de cultivo, dependiendo de la ubicación geográfica.



Vipersbugloss común (*Echium vulgare*)



Ragwort alpino (*Senecio nemorensis*)

#### **¿Pueden controlarse las plantas que contienen alcaloides de la pirrolizidina antes de la cosecha?**

Si se identifican plantas que contienen alcaloides de pirrolizidina en el área de cultivo, se pueden eliminar tirando con la mano u otras técnicas mecánicas, o aplicando herbicidas si se permite.

#### **¿Cómo se pueden evitar los alcaloides de la pirrolizidina durante la cosecha del té?**

##### ***Cosechadoras manuales***

Las cosechadoras deben concentrarse en la recogida de sólo la hoja de té como la mejor manera de evitar la contaminación accidental con alcaloides de pirrolizidina.

##### ***Cosecha de la máquina***

Los ajustes y el funcionamiento del equipo de cosecha para la hoja de té deben optimizarse para evitar la cosecha de malezas que puedan contener alcaloides de pirrolizidina. La máquina debe limpiarse a fondo entre usos.

**¿Pueden las prácticas de manejo después de la cosecha reducir la contaminación alcaloide por pirrolizidina?**

Cuando sea práctico, el material vegetal que puede contener alcaloides de pirrolizidina puede ser eliminado durante la inspección, limpieza y secado de las hojas de té cosechadas después de la cosecha. Cualquier material vegetal que no sea de destino que se retire debe destruirse y no compostarse.

**¿Puede compostarse material vegetal que pueda contener alcaloides de pirrolizidina?**

El material vegetal que puede contener alcaloides de pirrolizidina no debe compostarse. Debe ser removido cuidadosamente del área de cultivo y destruido fuera del sitio para evitar la reintroducción en el suelo del área de cultivo.

**Se puede acceder a las fuentes para obtener más información**

AHPA Buenas prácticas agrícolas y de recolección y buenas prácticas de fabricación de materiales botánicos (GACP-GMP), 2021 en <https://www.ahpa.org/AHPAResources/GoodAgriculturalandCollectionPractices.aspx>

Comisión Europea “Por el que se modifica el Reglamento (CE) n° 1881/2006 en lo que respecta a los niveles máximos de alcaloides de la pirrolizidina en determinados productos alimenticios” y el anexo de los niveles máximos de cada producto alimenticio se pueden consultar en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R2040&rid=1>

Se puede acceder a las directrices y recomendaciones de Food Supplements Europe (FSE) para reducir la presencia de alcaloides de pirrolizidina en los suplementos alimenticios, 2021 en: [https://foodsupplementseurope.org/wp-content/themes/fse-theme/documents/publications-and-guidelines/Pyrrolizidine\\_Guidelines-May2021.pdf](https://foodsupplementseurope.org/wp-content/themes/fse-theme/documents/publications-and-guidelines/Pyrrolizidine_Guidelines-May2021.pdf)

Esta guía detallada contiene un útil anexo de plantas comunes que contienen alcaloides de pirrolizidina con descripciones e imágenes en color de las siguientes especies:

*Anchusa arvensis* L.

*Borago officinalis* L.

*Cynoglossum officinale* L.

*Echium vulgare* L.

*Eupatorium cannabinum* L.

*Heliotropium europaeum* L.

*Leucanthemum vulgare* Lam.

*Lithospermum arvense* L.

*Myosotis arvensis* (L.) Hill.

*Myosotis stricta* Link ex Roem. & Schult.

*Petasites hybridus* (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.

*Pulmonaria officinalis* L.

*Senecio erucifolius* L.

*Senecio inaequidens* DC.

*Senecio jacobaea* L.

*Senecio nemorensis* L.

*Senecio viscosus* L.

*Senecio vulgaris* L.

*Symphytum asperum* Lepech.

*Symphytum officinale* L.

*Symphytum × uplandicum* Nyman

*Tussilago farfara* L.