

Toxicología de los alimentos

"Ensayo"

- Abril de los Ángeles Trujillo Javier
- Lic. En Nutrición
- 3er. Cuatrimestre

Introducción

Los tóxicos accidentales representan por lo general el mayor riesgo para la salud, a diferencia de los anteriores, no se conoce la cantidad, frecuencia, tipo de alimento asociado, o como llegó al alimento. Este grupo de agentes son, de una manera habitual, los más peligrosos para la salud. En estos no se puede saber la cantidad que hay presente en un alimento o cómo ha llegado a él. A veces, es un tóxico desconocido, por lo que diagnosticar una intoxicación puede ser complicado. Llamamos tóxico al agente químico capaz de provocar una intoxicación, que a su vez se define como el conjunto de alteraciones nocivas que origina un compuesto que interacciona con un organismo vivo. Según su origen, podemos clasificar los tóxicos alimentarios en: – Endógenos o propios del alimento.

Debido a los avances tecnológicos, el incremento de la contaminación y los malos hábitos alimenticios, así como la intoxicación causada por alimentos se ha convertido en un tema común en el área de toxicología, por lo que varios grupos de especialistas en el área de nutrición vieron la necesidad de iniciar investigaciones guiadas hacia los alimentos que tradicionalmente son conocidos como altamente nutritivos. Aunque etimológicamente la toxicología de los alimentos significaría "estudio de los venenos que se encuentran en los alimentos", en realidad es la ciencia que evalúa la presencia de agentes tóxicos y antinutricionales en los alimentos, con el fin de que sean de bajo riesgo para la población

Desarrollo

Para que se produzca un proceso de intoxicación intervienen cinco factores: el agente tóxico, un sistema biológico, absorción del organismo, el tiempo de interacción entre el agente tóxico y el organismo además de la excreción del agente tóxico. El tiempo de interacción será uno de los factores más importantes, pues permitirá identificar el nivel de riesgo en que se encuentra un individuo intoxicado y así también se sabrá si está presente una intoxicación aguda, subaguda o crónica. Es necesario comprender que los tóxicos que se presentan en los alimentos no son específicos, pueden ser de origen natural (cuyo origen es un alimento natural), intencional (sustancias ajenas al alimento pero que se conoce su concentración) o accidental (no se conoce la razón por la que se encuentra en el alimento, ni su concentración), también existen los tóxicos generados por proceso (alimentos tratados químicamente).

Un aditivo alimentario es aquella sustancia que, sin constituir por sí misma un alimento ni poseer valor nutritivo, se agrega intencionalmente a los alimentos y bebidas en cantidades mínimas con objeto de modificar sus caracteres organolépticos o facilitar o mejorar su proceso de elaboración o conservación. Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden a los alimentos para mantener o mejorar su inocuidad, su frescura, su sabor, su textura o su aspecto. Es necesario comprobar que estas sustancias no pueden causar efectos perjudiciales para la salud humana antes de utilizarlos. Los plaguicidas son muy importantes para producir alimentos, ya que mantienen o aumentan el rendimiento de las cosechas y el número de ellas que se recogen por año en el mismo suelo, algo especialmente importante en los países que sufren escasez de alimentos.

Además de las muertes directas, la exposición crónica a los plaguicidas se ha relacionado con el cáncer, enfermedades como Alzheimer y Parkinson, alteraciones hormonales, trastornos del desarrollo y esterilidad.

Los alimentos están relacionados con los tres componentes

primarios del ambiente: Aire, agua y suelo. A través de dichos componentes puede ocurrir la contaminación con metales, haciendo que la situación se torne preocupante en virtud de los comprobados efectos adversos para la salud.

Los metales tóxicos son un grupo de elementos químicos en los que su peso atómico está comprendido entre 63,55 y 200,59. Dependiendo de la concentración en que se encuentren representan cierta toxicidad para el ser humano, siendo especialmente tóxicos sus iones y compuestos. Se consideran en esta categoría los siguientes elementos químicos: Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Mercurio (Hg), Níquel (Ni), Plomo (Pb), Estaño (Sn) y Zinc (Zn).

Conclusión

La toxicología es una ciencia que estudia diversas sustancias químicas y la reacción del organismo ante estas, además analizar los métodos que puedan contrarrestar los efectos colaterales, por lo tanto, la toxicología alimentaria se basa en el estudio de los componentes químicos, aditivos y contaminantes de los alimentos y sus efectos en el organismo. Es importante, puesto que podemos encontrar sustancias nocivas en los alimentos, inclusive, aun sin procesar, y si estos se consumen en las cantidades suficientes con dichas sustancias, pueden tener un efecto adverso en el consumidor y poner en riesgo su salud.

Los tóxicos accidentales no se puede saber la cantidad que hay presente en un alimento o cómo ha llegado a él. A veces, es un tóxico desconocido, por lo que diagnosticar una intoxicación puede ser complicado. Ejemplos se pueden encontrar en los plaguicidas de las leguminosas y cereales, en las bebidas estimulantes (en los metales que contienen), en algunas proteínas o en las antivitaminas.

Bibliografías

- 1. Valle P., Lucas B.; Toxicología de alimentos, Instituto Nacional de Salud Pública- Centro Nacional de Salud Ambiental, México- D. F., 2000: 56 -220.
[Links]
- 2. Hernández, J., Introducción a la toxicología, Madrid- España, 2010: 1-10.
[Links]
- 3. Anónimo, Toxicología de los alimentos Blogspot, URL disponible en: [toxicología en los alimentos.blogstop.com/](http://toxicología.en.los.alimentos.blogstop.com/). Accedido en fecha 5 de Marzo del 2014. [Links]
- 4. Anónimo, Introducción a la Toxicología, URL disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/eeymar/default_archivos/transparenciastemas1y22009.pdf. Accedido en fecha 5 de Marzo del 2014 [Links]