

**Proyecto de Innovación Docente 2019-2020**  
**Herramienta TAPA**  
**Trabajo de Aplicación Práctica para el Alumnado**

**Grado:** Grado en Farmacia  
**Módulo:** .....  
**Materia:** .....  
**Facultad:** Facultad de Farmacia  
**Curso:** Quinto (2019-2020)  
**Asignatura:** Toxicología  
**Alumnos integrantes del GRUPO:**

1. Ángela Sánchez-Luengo Mendoza 02591156E
2. Miriam Velasco Sidro 51135381X
3. Sofía Hernández González 50259259G
4. Jose Carlos de Gracia Díaz 50360969P
5. Carlos Huélamo Moruno 04621846L

**Nombre de la TAPA ELEGIDA: Huevos al atún y tomate**

<b>TAREA 4.</b>	<b>Estudio de los componentes alergénicos de la TAPA.</b> Para completar esta tarea deberán desarrollarse las subtareas 4.1 y 4.2
-----------------	--

<b>TAREA 4.1.</b>	<b>Describir la presencia de potenciales componentes alergénicos de la tapa</b>
-------------------	---

### **HUEVO**

Los alérgenos se encuentran principalmente en la clara (**ovoalbúmina, ovotransferrina y ovomucoide**) y en la yema (**Apovitelina I y II, albumina sérica o  $\alpha$ -livetina**).

No se sabe qué tipo de huevo se usa para elaborar la tapa, pero se pueden producir reacciones cruzadas entre huevos de gallina, pato, pavo y faisán.

Sin embargo, el huevo se cocina para la elaboración de esta tapa y algunos de estos antígenos son termolábiles. Con el calor se pueden romper parcialmente, reduce pero no elimina totalmente su presencia (el ovomucoide, que es uno de los alérgenos más potentes es termoestable y permanece).

Además de estos componentes alergénicos, el huevo también contiene sustancias antinutricionales como la avidina, que interacciona con vitaminas hidrosolubles. Sin embargo, la avidina solo se encuentra en la clara de huevo cruda y al cocinarse para la elaboración de la tapa, este componente se destruye.

### **TOMATE**

Según el informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre Alergias Alimentarias, el tomate tanto crudo como cocinado puede producir en la mayoría de las ocasiones el síndrome de alergia oral, donde la sensibilización es prevalente en la zona mediterránea sobre todo y especialmente en la población infantil y adolescente. Además, existe una sensibilización al látex asociada (se produce una reacción cruzada), que es lo que se conoce como 'síndrome látex-frutas', que se produce por la existencia en el látex de antígenos similares a los encontrados en estos vegetales.

Los alérgenos que se encuentran en los tomates y que producen este síndrome de alergia oral son en su mayoría la **proteína PR-2** y en algunas ocasiones **profilinas**.

Las manifestaciones más comunes de este síndrome son la urticaria de contacto limitada a la zona orofaríngea y la anafilaxia.

Este síndrome suele aparecer en algunos pacientes polínicos (sensibilizados, principalmente, a gramíneas y/o compuestas) con la ingesta de determinados vegetales crudos como es el tomate, pero si se toman cocinados no producen síntomas.

En algunas ocasiones los tomates pueden contener de manera natural glutamato monosódico ((E-621) (MSG)) un saborizante que puede producir “complejo sintomático MSG” o también llamado síndrome del “restaurante chino” o de Kwok, pero no se debe a un mecanismo IgE dependiente.

También puede producir, en el caso de consumir tomates verdes, una reacción tóxica por la solanina, que es un agente tóxicos preexistentes en estos tomates. Aunque este tipo de reacciones son dosis-dependiente, es decir, que solo se produce cuando hay una ingesta de estos tomates verdes en grandes cantidades y es poco frecuente.

### **ATÚN**

Podemos encontrar alérgenos de tipo **parvoalbuminas**, las cuales son unas proteínas termoestables, es decir, no desaparecen con las altas temperaturas. Dan lugar a alergias sobre todo de tipo I (hipersensibilidad inmediata) mediada por Ig E apareciendo síntomas de 30 a 60 minutos post-ingesta.

Se ha visto que el atún en conserva puede dar menos alergias por el tratamiento que este sufre.

### **RÁBANO**

Los rábanos pertenecen a la familia de las crucíferas, ricas en **isotiocianatos**. Éstos isotiocianatos inhiben el paso del ion yodo dentro de la célula tiroidea haciendo que haya una malabsorción de yodo, lo que a la larga puede causar bocio (hiperplasia de la glándula tiroides por defecto de incorporación de yodo).

### **PIMIENTA NEGRA**

La pimienta negra en sí misma **no contiene ningún alérgeno** de declaración obligatoria. Pero existen personas hipersensibles a la pimienta, desencadenando diferentes síntomas alérgicos. La mayoría de los casos son síntomas leves y en muy pocos casos graves. Se produce por ingestión, la inhalación y por el contacto físico.

A pesar de no contener alérgenos, puede sufrir **contaminación** cruzada en las instalaciones o contaminación cruzada natural y accidental.

Posibles alérgenos producidos por contaminación natural (se produce directamente sobre la planta) y accidental: cereales con gluten, mostaza, sésamo y frutos secos.

**TAREA 4.2.****Describir advertencias especiales para no aptos al consumo de la tapa**

**Los únicos alérgenos de declaración obligatoria presente en esta tapa son el huevo y el atún.**

Los alérgenos de declaración obligatoria son: altramuces, apio, cacahuetes, crustáceos, frutos secos (o con cáscara), cereales con gluten, huevos, lácteos y sus derivados, moluscos, mostaza, pescado, sésamo, soja y sulfitos (en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro en términos de SO<sub>2</sub> total).

Las personas que vayan a consumir la tapa se tendrán que fijar en el etiquetado ya que el reglamento (CE) 1169/2011 obliga a marcar los alérgenos para que el consumidor pueda saber si es apto o no para poder consumir el alimento.

- Como alérgenos de declaración obligatoria habrá que indicar que **esta tapa contiene huevo y atún**. Las personas no aptas al consumo de atún y huevo deberán eliminar estos alimentos de su dieta, por lo tanto no podrán consumir la tapa. Siempre tendrán que estar vigilados por profesionales para evitar las consecuencias de la eliminación del alimento en la dieta.
- **Se debe indicar que el alimento contiene mostaza y productos derivados** porque los pacientes alérgicos a la mostaza frecuentemente también presentan alergia a alimentos de la misma familia (**rábano, nabo, col, coliflor, col de Bruselas, brócoli y repollo**).
- Esta tapa contiene **tomate, tener cuidado en personas alérgicas** a dicho alimento, además de aquellas que sean **alérgicas al látex o a las gramíneas**.
- En cuanto a la **pimienta, se ha podido producir contaminación cruzada** (en las instalaciones, naturaleza, accidentales) y siempre que no se haya realizado un análisis para valorar la presencia o no de estos alérgenos se debería indicar la posible presencia de trazas de: cereales con gluten, mostaza, sésamo y frutos secos.