TECHNICAL ASSISTANCE TO BUILD FOOD SAFETY CAPACITY

FOR THE FISHERIES SECTOR

Asistencia técnica para desarrollar la capacidad de inocuidad alimentaria para el Sector Pesquero

CARICOM

CRFM

CARIFORUM

Deterioro del pescado y pérdida de calidad

Entrenamiento para Ocean Delight, Suriname

Preparado por : Megapesca Lda Portugal

Los resultados del aprendizaje

Al final de esta sesión, debería poder :

- Comprenda cómo el pescado puede estropearse durante el procesamiento.
- Reconozca cómo puede ocurrir el deterioro bacteriano y enzimático del pescado.
- Sepa por qué es importante controlar el crecimiento de bacterias.
- Aprenda métodos para prevenir el deterioro y la pérdida de calidad mediante el enfriamiento / hielo / congelación y almacenamiento adecuados del pescado.
- Explique la importancia de garantizar que se mantengan las temperaturas heladas.

El pescado es un alimento muy sensible y puede echarse a perder fácilmente!

“A veces, los procesadores y vendedores de pescado pierden dinero porque el pescado se echa a perder o no se procesa correctamente.”

Pescado inseguro y de mala calidad …

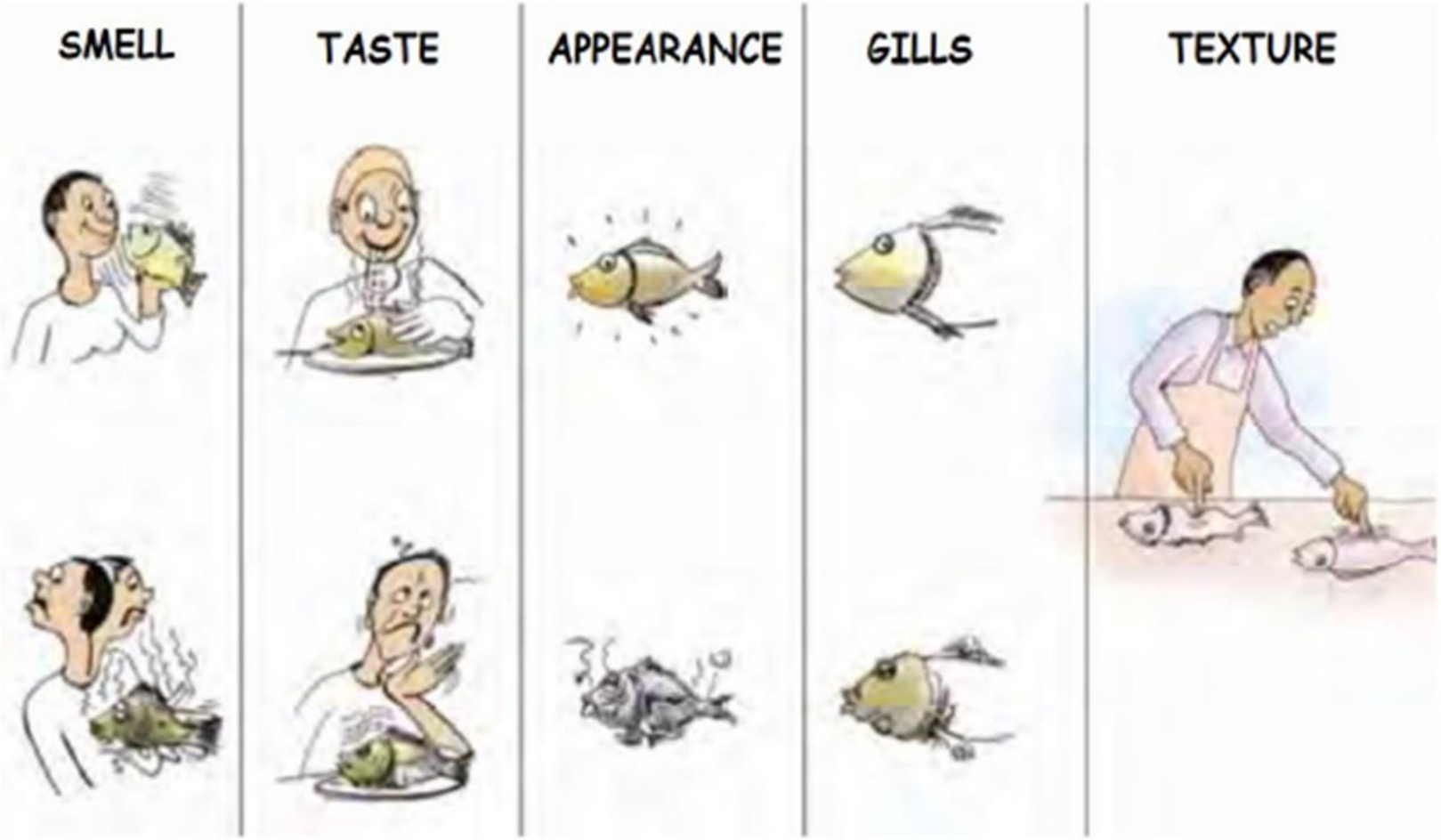
APAGA AL CONSUMIDOR Y NO VENDE BIEN

Puede hacerte muy enfermo

Si tenemos peces malos, significa que :

- Los consumidores no querrán comprarlo y el precio tendrá que bajar.
- Puede quedar sobrante al final del día y tendremos que tirarlo, o perder dinero procesándolo (p. Ej., Ahumado, secado)
- Puede enfermar a la gente (y no querrán volver a comprarnos)

Formas de saber si el pescado se ha echado a perder



Ya no huele fresco

El sabor esta apagado

Pierde colores brillantes y parece opaco

Las branquias cambian de rojo a marrón.

La textura cambia de firme a suave

¿Por qué el pescado se echa a perder??

BACTERIAS

- **RECORDATORIO:** Las bacterias son criaturas muy pequeñas que no podemos ver sin un microscopio.
- Se comen el pescado y se multiplican rápidamente.

- Excretan venenos y materiales que hacen que el pescado huela mal.

ENZIMAS

- Estos son productos químicos que tienen todas las criaturas vivientes.
- Las enzimas nos ayudan a digerir la comida en nuestro estóm

¿De dónde provienen realmente estas bacterias y enzimas?

Las bacterias y las enzimas están presentes de forma natural en el pescado fresco:

Se encuentran bacterias :

- En la piel
- En las tripas (intestinos)
- En las branquias

Las enzimas se encuentran en las tripas. :

- Después de la muerte, las enzimas del pescado continúan trabajando para digerirlo.
- Esta es la razón por la que las tripas de los peces se estropean primero y los peces se estropean más rápido cuando se han estado alimentando

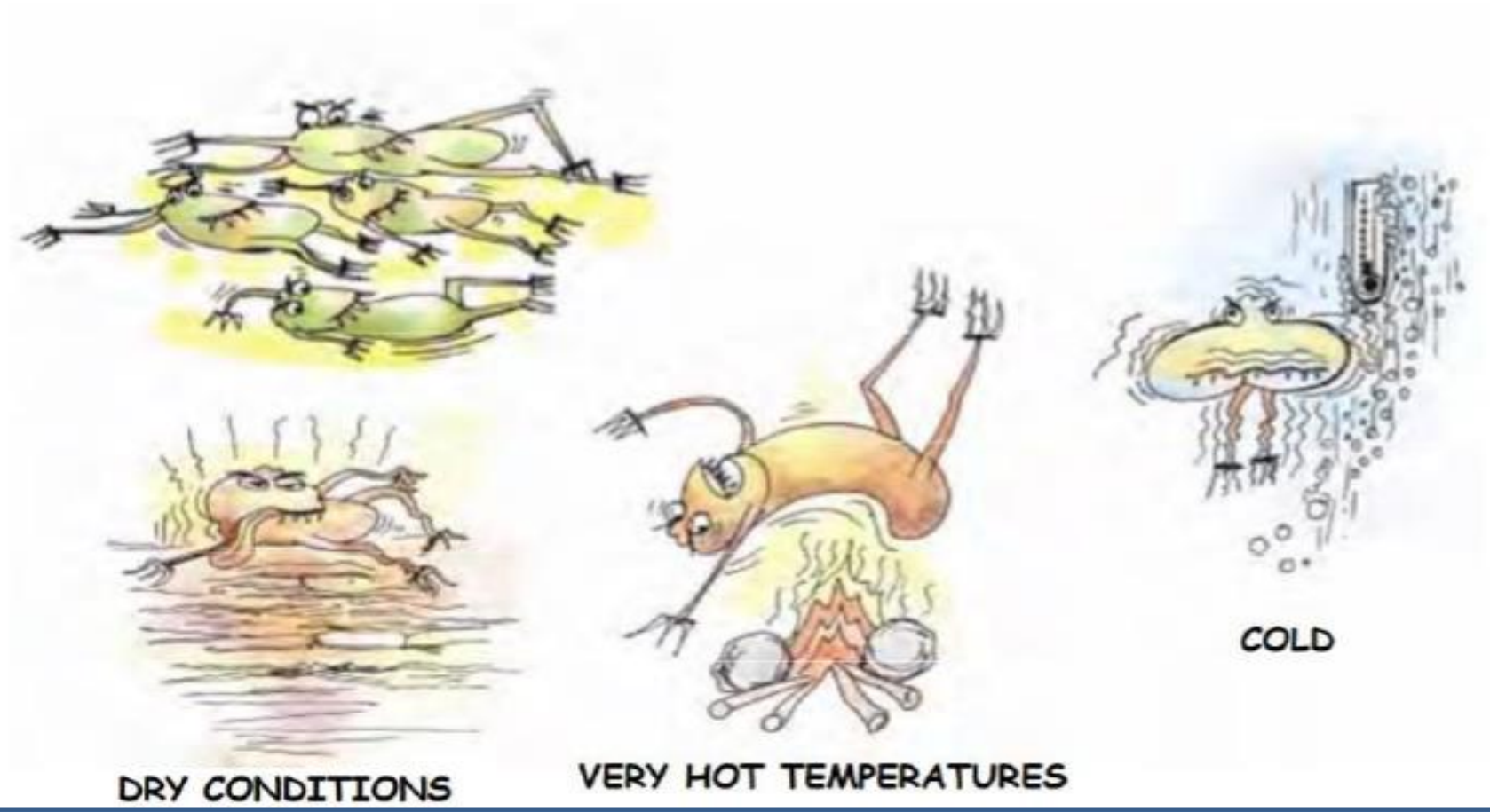
Cuando el pescado se echa a perder, suele ser una combinación de bacterias y enzimas

Para mantener el pescado fresco,

debemos intentar evitar que las bacterias se multipliquen!

RECUERDO

Las bacterias no se multiplican en …



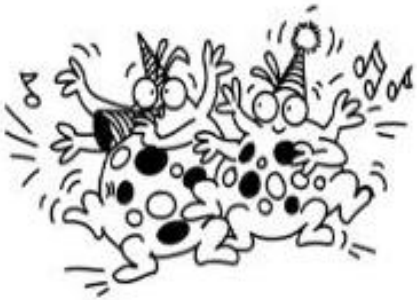
La mayoría de las bacterias mueren cuando hace demasiado calor y se seca. Es por eso que fumar y secar el pescado evita que se eche a perder!

Bacterias y temperatura

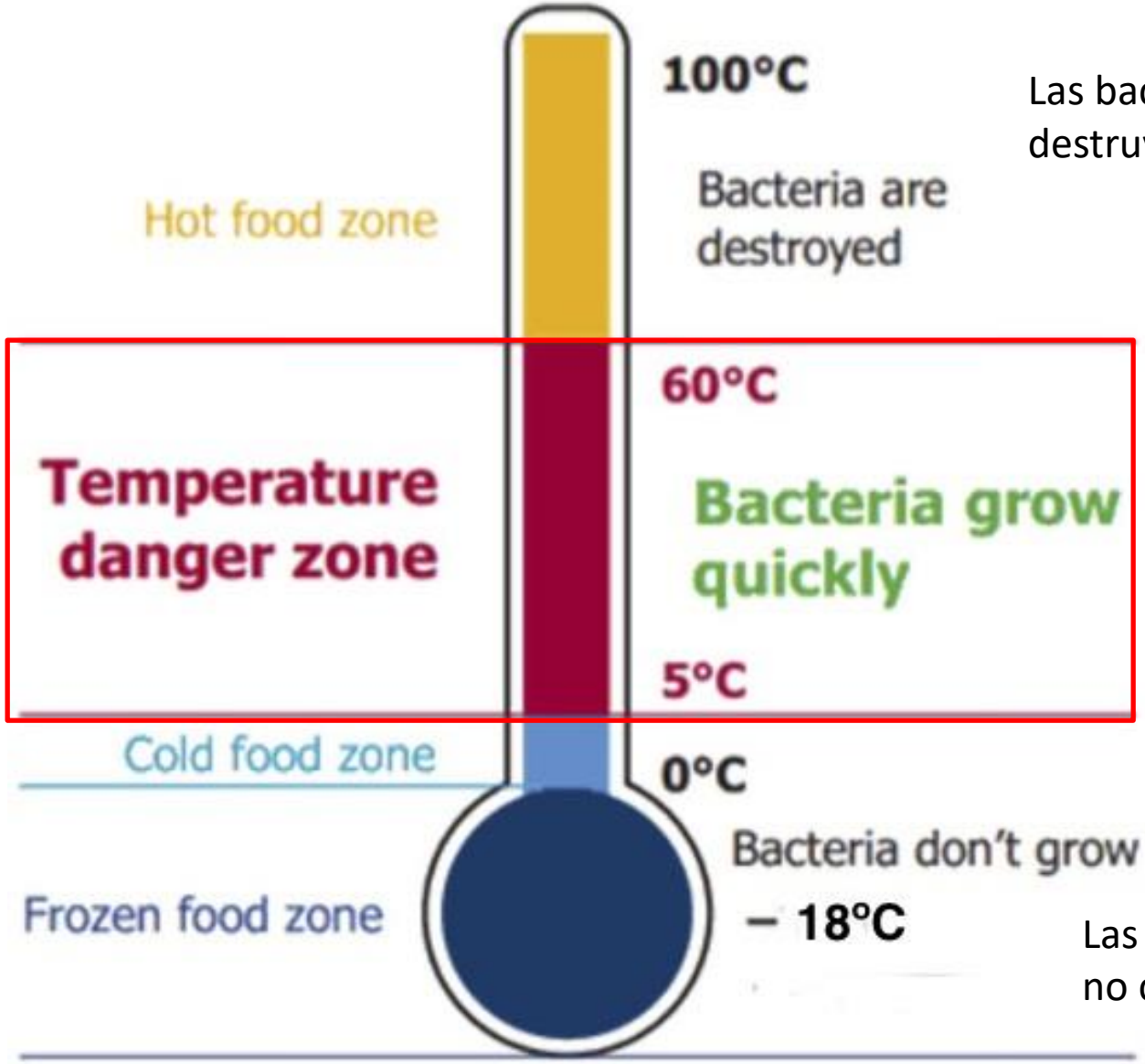
A 4 ° C y más frío, las bacterias crecen lentamente. **A esto se le llama temperatura de refrigeración.**

A -18 ° C y más frío, las bacterias no crecen pero aún están vivas. **Esto se llama temperatura de congelación..**

Entre 4 ° C y 60 ° C, las bacterias crecen rápidamente. **Esto se llama zona de peligro de temperatura.**



Zona de peligro de temperatura



Las bacterias se destruyen

Las bacterias crecen rápidamente

Las bacterias no crecen

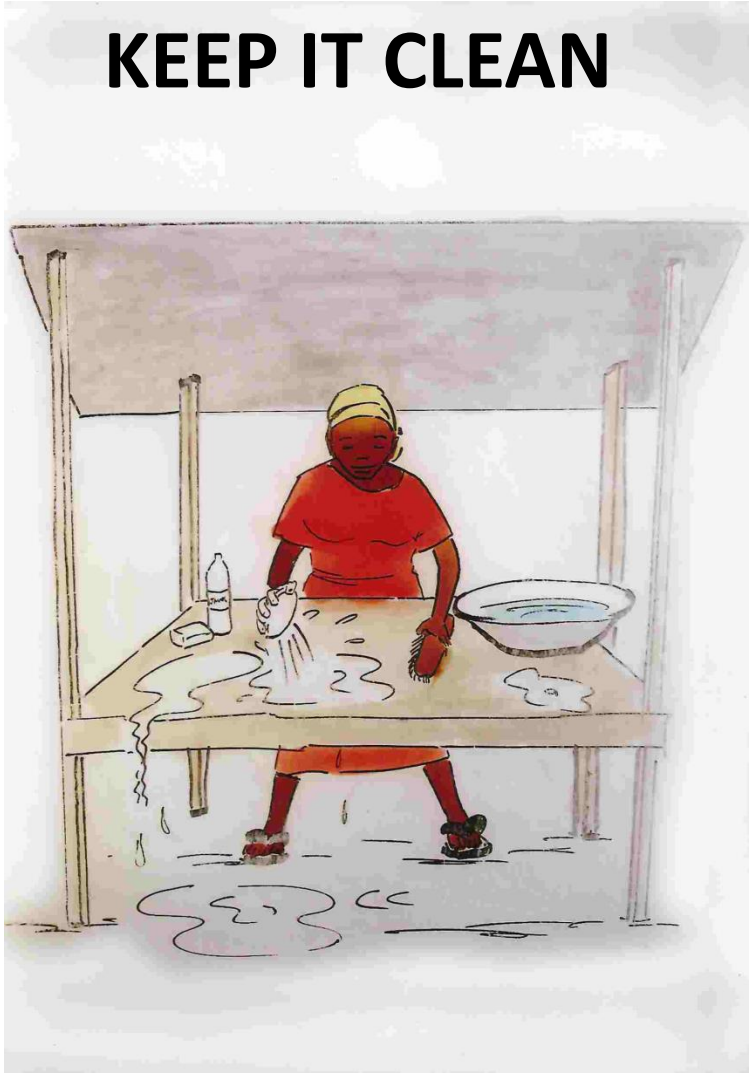
¿De dónde pueden venir las bacterias?

Las bacterias se pueden encontrar en lugares sucios como :

- Botes de pesca
- Equipos, utensilios y superficies
- Manos sucias
- Playas

Manteniendo las cosas limpias podemos reducir la cantidad de bacterias que llegan a los peces.

The Golden Rule for Keeping Fish Fresh



Usar hielo para enfriar el pescado

El hielo consume mucha energía térmica del pescado → que se utiliza para derretir el hielo → que se convierte en agua

El hielo solo enfría el pescado cuando :

- Está en contacto con los peces
- Se derrite y se convierte en agua.

El hielo es una buena forma de enfriar el pescado porque :

- Es barato y efectivo
- Es fácil de transportar, almacenar y usar.
- Se puede utilizar en el mar y en tierra.
- Es seguro

La diferencia entre congelar y enfriar

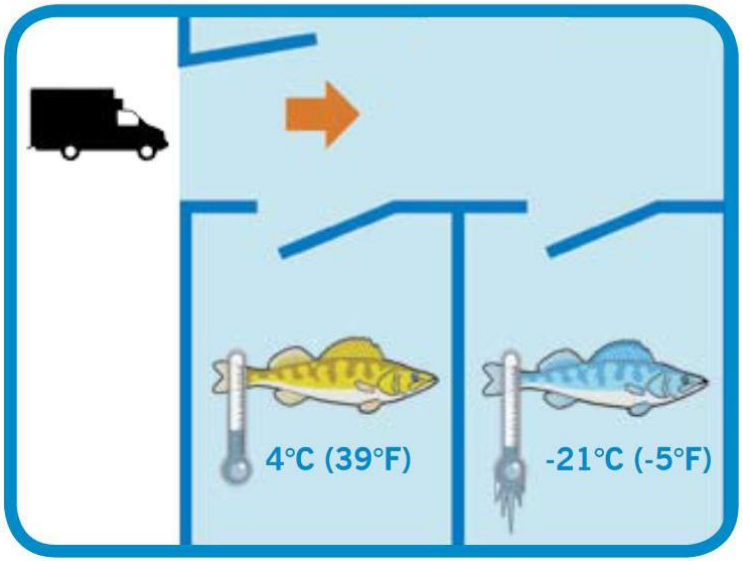
- Enfriar→ reduciendo la temperatura
- Congelar → Reducir la temperatura por debajo del punto de congelación del pescado.

(IMPORTANTE: Cuando se descongela el pescado congelado, no debe distinguirse del pescado fresco.)

Propósito: bajar la temperatura para reducir la velocidad a la que el pescado se echa a perder.

La temperatura controla la velocidad a la que el pescado se echa a perder

- El pescado congelado debe mantenerse congelado y debe almacenarse a **-18°C (0°F) o mas frio**.
- Todos los demás pescados y productos pesqueros deben mantenerse fríos y deben almacenarse a **4°C (39°F) o mas frio**.
- El hielo que se usa para mantener el pescado frío debe estar hecho con agua limpia que sea segura para beber.



MANTENGA EL PESCADO ALEJADO DE LAS TEMPERATURAS DE LA ZONA DE PELIGRO

La cadena de frío DEBE MANTENERSE SIEMPRE ...

Mantener temperaturas frías o heladas en CADA paso del proceso es muy importante :

Captura → Producción → Transporte → Recepción → Almacenamiento → Venta al consumidor

- Refrigeración: Refrigeradores de almacenamiento (entre 0 ° C y 4,4 ° C)

- Agregar hielo: en todas las etapas de procesamiento, enfriadores de almacenamiento, transporte

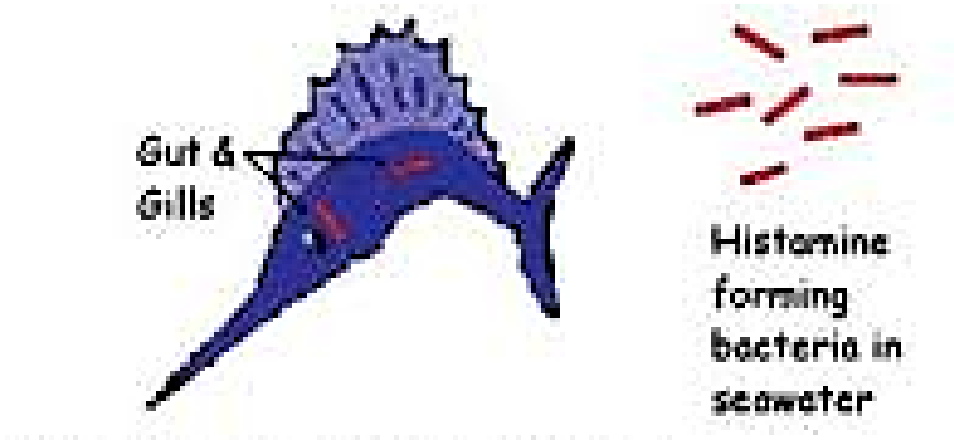
- Enjuague con agua helada: lavado de pescado fresco, glaseado de pescado congelado

➢Congelación: congeladores de almacenamiento (por debajo de 18 ° C)

¿Por qué más es importante mantener el pescado fresco durante el procesamiento?

Un estricto control de la cadena de frío es fundamental para evitar la formación de histamina → → → Temperatura máxima del corazón del pescado permitida a la llegada a la fábrica: 4,4 ° C

Que es la histamina?



- Las bacterias que se encuentran naturalmente en las branquias y el intestino de los peces de agua salada descomponen una sustancia química en el pez llamada histidina → se convierte en histamina

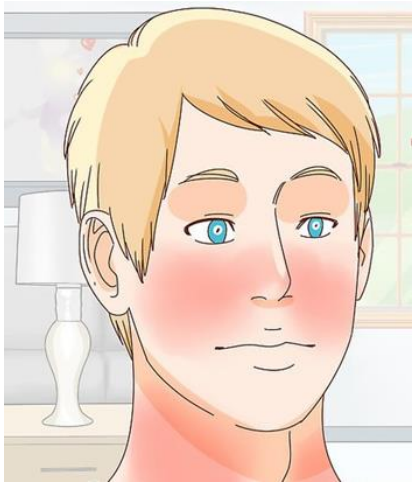
Una vez que se forma la histamina …

- No se puede eliminar por calor (cocción) o por congelación.
- La congelación inactiva las bacterias formadoras de enzimas, pero pueden reiniciar la multiplicación al descongelarse.

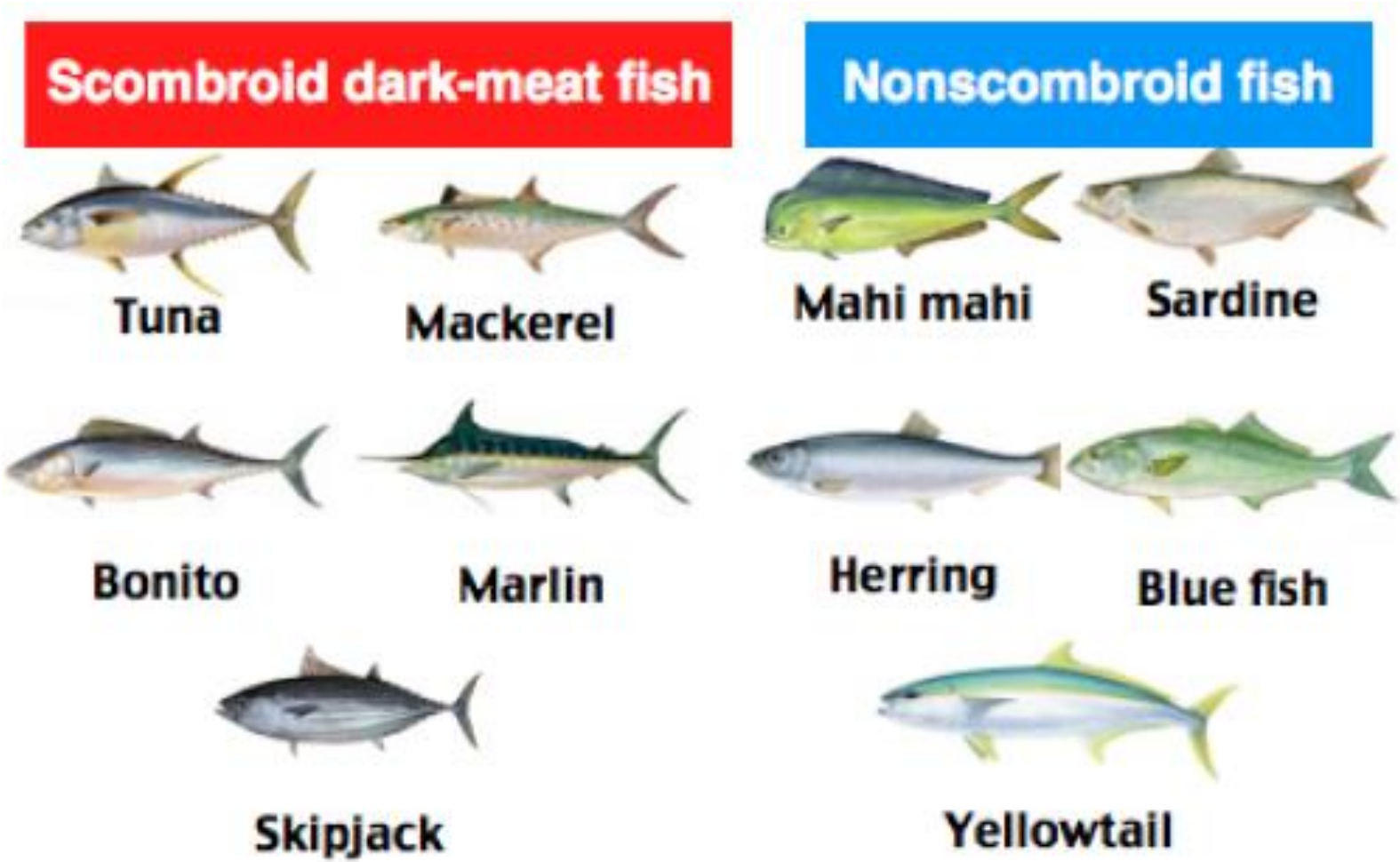
Comer pescado con niveles nocivos de histamina puede causar intoxicación alimentaria por histamina (Scombroid).

Síntomas de intoxicación por histamina

- Sensaciones de hormigueo y ardor alrededor de la boca.
- Enrojecimiento de
- Transpiración
- Náusea
- Vómitos
- Dolor de cabeza
- Palpitaciones
- Mareo
- Erupción
- Sabor picante o metálico



Especies de peces productoras de histamina



Por que congelar pescado?

El pescado congelado se mantiene fresco durante mucho tiempo porque las bacterias no se pueden multiplicar en el pescado congelado

El pescado se puede congelar cuando es barato y se puede vender cuando los precios son más altos.

El pescado congelado se puede transportar y vender a clientes en otros países lejanos (por ejemplo, mercados de exportación)

Alguna pregunta?