

## EVALUACION DE FRESCURA EN PESCADO EMPLEANDO EL VALOR "K"

Panuncio, A.\*\*

Apenas muere el pez, comienzan una serie de procesos que alteran su carne hasta llevarla a la putrefacción.

El proceso degradativo del pescado presenta dos etapas: la primera dada por enzimas propias del músculo (etapa autolítica) y que en la mayoría de los pescados concluye pasado el rigor mortis.

La segunda etapa de degradación es evidencia a nivel de los compuestos nitrogenados por acción de enzimas microbianas, producidas por microorganismos que ingresan desde las vísceras o el exterior. Esta etapa se inicia en el post rigor mortis, luego del ablandamiento muscular (característico de esta etapa).

Para evaluar la primera etapa se utiliza el valor "k" que analiza el grado de frescura del pescado, mediante la cuantificación de los componentes de la degradación del ATP.

La degradación del ATP en la carne de pescado se presenta de la siguiente manera:

ATP (Adenosin Trifosfato)

ADP (Adenosin Di-fosfato)

AMP (Adenosin Monofosfato)

IMP (Inosin Monofosfato)

HxR (Inosina)

Hx (Hipoxantina)

El valor "k" se define como la relación porcentual entre la cantidad de Hipoxantina e Inosina sobre el total de los componentes de la degradación del ATP muscular.

Su valor se calcula:

$$\text{Valor K (\%)} = \frac{\text{HxR} + \text{Hx}}{\text{ATP} + \text{ADP} + \text{AMP} + \text{IMP} + \text{HxR} + \text{Hx}} \times 100$$

De la fórmula se deduce que cuanto más bajo sea el valor "K", el pescado será más fresco o viceversa.

El método usado para su cálculo, consistía en separar el extracto perclórico del músculo y emplear cromatografía de columna con resina de intercambio iónico, para separar cada componente mediante un gradiente de concentración. Este método se hacía muy tedioso.

Posteriormente, Kobayashi y Uchigama modificando la técnica del valor "K", reduciendo los componentes del ATP en dos: La fracción A que contiene a la HXR y Hx y la fracción B que contiene al ATP, ADP, AMP, IMP. Se realiza la lectura en un espectrofotómetro tipo UVpa 250 mm de longitud de onda.

El valor "K" es muy importante para la investigación tecnológica y también a nivel industrial, ya que revela valores con mayor rango de diferenciación en las primeras etapas de deterioro del pescado.

Espinoza, R. y J. Palma (1990) Guía de práctica: Valor K.  
Espinoza, R. y J. Palma (1990) VI Curso Internacional ITP/JICA

Palma, J. (1990) Cambios bioquímicos a la muerte del pescado.  
Palma, J. (1990) VI Curso Internacional ITP/JICA

\*VI Curso Internacional de Procesamiento de Productos Pesqueros.

\*Instituto Tecnológico Pesquero del Perú (I.T.P.) - Japan  
International Cooperation Agency (JICA).

Internet  
\*\*Becaria.

\*\*Becaria

