

Documentación de Regla de Decisión

Estimado Usuario,

Por medio de la presente hacemos de su conocimiento la regla de decisión que será aplicada por el Área de Físicoquímico de Alimentos al resultado del ensayo: "Determinación de los preservantes Ácido Benzoico y Ácido Sórbico en bebidas a base de agua Saborizadas, excepto bebidas para deportistas y bebidas energéticas", con el objeto de establecer la Conformidad o No Conformidad según lo establecido en:

Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.04.54:18, Alimentos y Bebidas Procesadas. Aditivos Alimentarios, Codex Alimentarius. CODEX STAN 192-1995 Norma General para los Aditivos Alimentarios.

Regla de Decisión:

Para la evaluación de la Conformidad en la Determinación de los preservantes Ácido Benzoico y Ácido Sórbico en bebidas a base de agua Saborizadas, excepto bebidas para deportistas y bebidas energéticas, el Área de Físicoquímico de Alimentos utilizará la regla de decisión denominada aceptación conservadora, la cual tiene como objeto la protección al consumidor, minimizando el riesgo de dar como Conforme un resultado que en realidad es No Conforme.

El criterio de conformidad se establece de la siguiente manera:

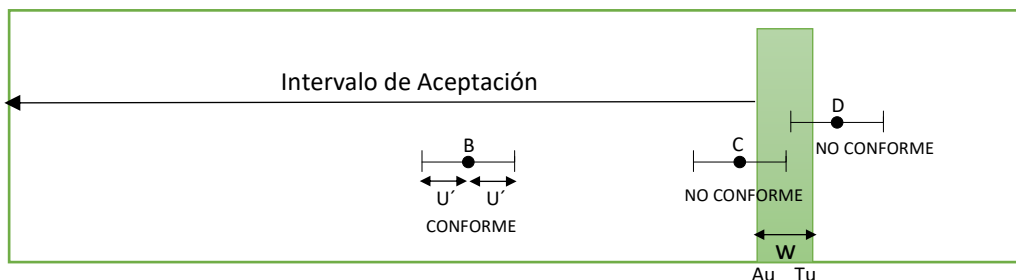
$$\text{CONFORME SI } Y \pm U' < A_u$$

CASO CONTRARIO NO CONFORME

Donde

Y: Resultado de Ensayo, U': Incertidumbre de Resultado, Au: Limite de Aceptación

Figura 1. Ejemplo Grafico de Aplicación de Regla de Decisión



Siendo:

B,C,D = resultados de ensayo (mg/kg) U' = Incertidumbre del Resultado (mg/kg)
T_u = Limite de Tolerancia (mg/kg) W = Zona de seguridad (mg/kg)
A_u = Limite de Aceptación (mg/kg)

Para ejemplificar matemáticamente la misma, se tomará como referencia el Codex Alimentarius CODEX STAN 192-1995 Norma General para los Aditivos Alimentarios, donde se establece un valor máximo de 500 mg/kg de Sorbatos según la clasificación del alimento 14.1.4

Los Valores B, C, D representan resultados de tres ensayos diferentes, evaluados en el área de Físicoquímico de Alimentos.

Siendo:

B = 250 mg/Kg, C= 480 mg/kg, D= 550 mg/kg

Incertidumbre Expandida del ensayo (U) = 1.5% (ESTE VALOR EJEMPLIFICA EL REPORTADO AL CLIENTE PARA SU CONOCIMIENTO)

- Calculando la Incertidumbres de los Resultados (U')

Para B $250 * \frac{1.5}{100} = 3.75$ por lo tanto el resultado de **B** es 250 ± 3.75 mg/kg

Es decir que **B** tomando en cuenta su incertidumbre es $250 + 3.75 =$ **253.75 mg/kg**

Para C $490 * \frac{1.5}{100} = 7.35$ por lo tanto el resultado de **C** es 490 ± 7.35 mg/kg

Es decir que **C** tomando en cuenta su incertidumbre es $490 + 7.35 =$ **497.35 mg/kg**

Para D $505 * \frac{1.5}{100} = 7.58$ por lo tanto el resultado de **C** es 505 ± 7.58 mg/kg

Es decir que **D** tomando en cuenta su incertidumbre es $505 - 7.58 =$ **497.42 mg/kg**

- Obteniendo zona de seguridad (W)

Para W $500 * \frac{1.5}{100} = 7.50$ mg/kg

- Obteniendo Limite de Aceptación (A_u)

Para A_u $500 - 7.5 = 492.5$ mg/kg

Aplicación de la Regla de Decisión

Ensayo	Resultado	Resultado con Incertidumbre asociada	Límite de Aceptación	Valor Máximo de Referencia	Declaración de Conformidad
B	250 mg/kg	253.75 mg/kg	492.5 mg/kg	500 mg/kg	CONFORME
C	490 mg/kg	497.35 mg/kg	492.5 mg/kg	500 mg/kg	NO CONFORME
D	505 mg/kg	497.42 mg/kg	492.5 mg/kg	500 mg/kg	NO CONFORME

Última Línea