

**COMISION DE LIBRE COMPETENCIA Y ASUNTOS DEL
CONSUMIDOR
DIRECCIÓN DE ASUNTOS DEL CONSUMIDOR
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA**

**INFORME
VIGILANCIA DEL CONTENIDO DE VITAMINA C
DE JUGOS, NÉCTARES Y BEBIDAS DE FRUTAS**

POR: ING. ARQUÍMEDES PICOTA

FEBRERO 2011

**AUTORIDAD DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y DEFENSA DE LA
COMPETENCIA
DIRECCIÓN NACIONAL DE ASUNTOS DEL CONSUMIDOR
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA
VIGILANCIA DEL CONTENIDO DE VITAMINA C DE
NÉCTARES, JUGOS Y BEBIDAS DE FRUTAS
FEBRERO 2011**

OBJETIVO GENERAL

Establecer un sistema de muestreo y análisis que nos permita vigilar la calidad fisicoquímica de los néctares, jugos y bebidas de frutas que nuestros consumidores están adquiriendo en los diferentes comercios del país.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Inspeccionar que los productos que se venden en el mercado, en el caso que nos ocupa néctares, jugos y bebidas de frutas, cumplan con lo establecido en el Artículo 36 Obligaciones del Proveedor, Numeral 1 del Título II en Materia de Protección al Consumidor de la Ley 45 del 31 de octubre de 2007.
- Analizar las muestras de los diferentes productos y determinar si el contenido de vitamina C cumple con lo declarado en el etiquetado.

MARCO LEGAL

- Ley 45 del 31 de octubre de 2007. Artículo 36, Obligaciones del Proveedor, Numeral 1: Son obligaciones del proveedor frente al consumidor, las siguientes:

1. Informar clara y verazmente al consumidor, sobre las características del producto o servicio ofrecido, tales como la naturaleza, la composición, el contenido, el peso, el origen, la fecha de vencimiento, la toxicidad, las precauciones, el precio y cualquier otra condición determinante, todo lo cual se consignará en el empaque, el recipiente, el envase o la etiqueta del producto o en el anaquel del establecimiento comercial, en términos comprensibles y legibles.

DESARROLLO DE LA VIGILANCIA

Este informe comprende el análisis de 31 marcas de jugos, néctares y bebidas envasadas que se comercializan en Ciudad Panamá y la mayoría se distribuyen en todo el país.

Los productos se obtuvieron en establecimientos comerciales de Ciudad Panamá sin costo alguno para la AUTORIDAD. Cabe mencionar que durante el retiro de muestra se mantiene un estricto control sobre los productos, para garantizar la integridad del mismo. Por ello se verifica que los empaques no presenten roturas ni muestra de deterioro.

El período de análisis fue del 29 de octubre 2010 al 27 de enero 2011.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

ANÁLISIS QUÍMICOS CON EL TITULADOR DL58 DE METTLER TOLEDO

DETERMINACIÓN DE pH :

La determinación del pH se efectúa por medio de una medición potenciométrica. Se puede describir la potenciometría simplemente como la medición de un potencial en una celda electroquímica. El instrumental necesario en este equipo es un electrodo especial para la medición en un rango de 0 – 14 unidades de pH. El electrodo es calibrado diariamente con soluciones estándar de pH 4.01 +/- 0.02 y 7.00 +/- 0.02.

El pH es el logaritmo negativo de la concentración de iones hidrógeno en una solución. Es importante en la conservación de alimentos ya que de acuerdo al pH se reproducen los diferentes tipos de bacterias. En un producto con pH mayor que 4.3 se pueden reproducir microorganismos patógenos, inferior a 4.3 se reproducen los mohos y levaduras.

DETERMINACIÓN DE LA VITAMINA C:

Con el Titulador DL58 se efectúa la determinación de la vitamina C por medio de una titulación voltamétrica.

En la titulación voltamétrica una corriente de polarización constante se aplica en un electrodo de dos pines de platino. La lectura de potencial entre los pines de platino permite la indicación del punto final de equivalencia gracias a la elevación del potencial después del punto de equivalencia. La corriente aplicada es de 2 microamperios.

El titulante utilizado es una solución de 2,6-Diclorofenolindofenol 0.01M la cual debe ser preparada diariamente y verificada su concentración con un solución patrón de ácido ascórbico de 100 mg en 100 ml de agua deionizada. Debe ser almacenado en botellas de vidrio ambar. Antes del análisis el pH de la solución debe ser ajustado a 3.0.

Este mecanismo descrito como preparación para la realización de los análisis es sumamente necesario, ya que esto es lo que nos permite tener confiabilidad en los resultados.

DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD

La determinación de la Densidad la efectuamos con el Hidrómetro.

RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS

CONTENIDO DE VITAMINA C

El contenido de vitamina C lo declaran en la etiqueta en base a una dieta de 2000 calorías. Para una dieta de 2000 calorías un individuo debe ingerir 60 mg de vitamina C. De acuerdo al resultado de análisis calculamos los mg de vitamina C en el envase y el porcentaje con respecto a los 60 mg de vitamina C. Comparamos con el porcentaje declarado en la etiqueta para verificar el cumplimiento de esta información. A continuación los resultados encontrados.

PRODUCTO	MARCA	TÑO(ml)	ANÁLISIS DE VITAMINA C		
			DECLARADO(%)	VIT.C PRODUCTO(%)	CUMPLE
N. De Pera	Spin	200	100%	54%	NO
J. De Naranja	Del Huerto	207	150%	58%	NO
N. De Naranja	Del Monte	200	100%	106%	SI
N. De Manzana	Del Prado	200	100%	175%	SI
N. De Melocotón	Kern's	330	100%	196%	SI
Frescura de Manzana	Estrella Azul	200	40%	184%	SI
Chupi Frut Guayaba	Jumex	200	20%	20%	SI
Bebida Mezcla de Moras	Splash	200	100%	136%	SI
Cranberry	Welch's	296	100%	96%	NO
Refresco de Melocotón	Hi-C	250	100%	178%	SI
J. De tomate	Campbell's	340	170%	408%	SI
N. De Durazno	California	330	100%	158%	SI
N. De Pera	Del Frutal	330	100%	238%	SI
N. De Pera	Watt's	200	73%	0%	NO
Bebida De Manzana	Enjol	250	45%	0%	NO
J. De Uva	Tree Top	200	100%	151%	SI
Bebida Frutas Tropicales	So Natural	250	63%	55%	NO
J. De Naranja	Bonlac	473	120%	135%	SI
Bebida de Naranja	Tampico	200	40%	69%	SI
Jugo de Piña	Dole	532	100%	131%	SI
Cranberry	Langers	946	100%	55%	NO
Jugo de Manzana	Mott's	296	20%	77%	SI
Bebida de Mango	Arizona	591	50%	32%	NO
Néctar de Durazno	Petit	330	100%	128%	SI
Cranberry	Ocean Spray	946	100%	129%	SI
Néctar de Albaricoque	Libby's	250	100%	111%	SI
Refresco de Pera	J U C	200	100%	133%	SI
Néctar de Mango	Facundo	1000	100%	127%	SI
Néctar Mixto de Frutas	Dos Pinos	1000	25%	37%	SI
Bebida de Pera	Tutti Frutti	236	NO DECLARA	93%	SI
Té Frio con Limón	Del Monte	330	100%	103%	SI

ESTADÍSTICA DE CUMPLIMIENTO

ANÁLISIS	MUESTRAS	CUMPLEN	%	NO CUMPLEN	%
VITAMINA C	31	23	74.19 %	8	25.81 %

De las 31 muestras analizadas en Vitamina C resultaron que cumplen 23 muestras lo que representa un 74.19% y 8 muestras no cumplen que representan un 25.81%.

CONCLUSIONES

El Sistema de Vigilancia de la Calidad Fisicoquímica nos ofrece información sobre la calidad de los productos que está adquiriendo el consumidor en los establecimientos comerciales del país.

Por los resultados obtenidos vemos que el consumidor está invirtiendo su dinero en algunos productos que no cumplen con lo que declaran en la etiqueta.

Encontramos diferencias con lo declarado en Vitamina C en seis productos.

RECOMENDACIONES

VITAMINA C:

- Sancionar a las empresas distribuidoras cuyos productos no cumplen con lo declarado en Vitamina C para que tomen los correctivos necesarios.

PRODUCTO	Néctar De Pera	Jugo De Naranja	Bebida de Cranberry	Néctar De Pera	Bebida De Manzana	Bebida Frutas Tropicales
MARCA	Spin	Del Huerto	Welch's	Watt's	Enjol	So Natural
DISTRIBUIDORA	H. Tzanetatos	Proluxsa	Agencias Feduro	Importadora Ricamar	Simon Natural Sport	Global Brand
LOTE	04-Jun-11	NAR03/07/09	NE1 OG06	3144 R	049.10/22:56	70510
VENCE	04/06/2011	03/07/2011	06/07/2011	07/02/2012	18/08/2011	03/03/2011
Declarado	100%	150%	100%	73%	45%	63%
Encontrado	54%	58%	96%	0%	0%	55%

PRODUCTO	Cranberry	Bebida de Mango
MARCA	Langers	Arizona
DISTRIBUIDORA	Agencias Feduro	Felipe Motta e Hijos
LOTE	MAR 22 11	28.10.11
VENCE	22/03/2011	28/10/2011
Declarado	100%	50%
Encontrado	55%	32%

Adjuntamos:

Cuadro con detalle de los resultados obtenidos.