Nota Aclaratoria N° 01

ID N° 232.889

a) Consultas:

1. Item 18: que sistema de digestión emplea el destilador? Además el lavado de gases
2. Item 21: el rango de temperatura establecido en el pliego, es correcto?
3. Item 22: podrían informar si este equipo trabajaría con "Acido fluorhídrico"?
4. Item 26: el rango de medida indicado en el pliego es +15°C a – 40°C. Es correcto el rango manifestado?

Aclaraciones

1. Se aclara que el sistema de digestion y destilacion automatica; la evaporacion de gases con el : scruber
2. Se aclara que esta correcto lo establecido en las especificaciones tecnicas.
3. Se aclara que el equipo no trabaja con el "acido fluorhídrico".
4. Se aclara que esta correcto lo establecido en las especificaciones tecnicas.

b) Consultas:

1. Item 18:
   - ✓ Favor aclarar se desean que incluya la instalación y puesta en marcha del equipo además de la capacitación para los técnicos responsables de la utilización. (recomendado por el fabricante que sea asi).
   - ✓ Estas consultas son hechas por el fabricante para identificar todos los accesorios necesarios para la aplicación exacta del Equipo Destilador y su correcta puesta instalación y puesta en marcha:

Que muestra del material será analizada?
Que sustancia se determinara?
Objetivo de la destilacion?
Que contenido se espera?
Estas familiarizados con esta determinación y lo han realizado antes?
Tienen que seguir las instrucciones y normas internacionales, nacionales o interna?
Si es asi, indique cuales:
Cuantas muestras se analizan por hora/dia/semana?
Las muestras vienen en forma continua o discontinua?
Es posible la acumulación de las muestras?
Son las muestras del mismo tipo o diferente?
Por favor, indique el tamaño de la muestra (peso o volumen inicial de la muestra)
Como hace la preparación de la muestra?
Si es Kjeldahl, por favor indique las condiciones de la digestion en una breve nota para la digestion.
Que sustancias químicas se utilizan?
Como es el consumo en ml?
Que cantidad de destilado se requiere?
Que nivel de automatización de lo que quieres?
Que conexiones electricas están disponibles en el laboratorio?
Electricidad/Voltaje: 230 V de corriente alterna (AC) o 380 corriente trifásica
Agua: refrigerada para circulación, conexión de la manguera de acoplamiento
Aire comprimido: disponible o con compresor.
Habra tiempo suficiente para que toda la presentación, la instalación y la formación inicial en: (minimo 2-3 horas a medio dia)
Transporte: Existe un ascensor o se dispone de ayuda?

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA
Unidad Operativa de Contrataciones
INTN

Rita Raquel Rodriguez
Jefa Interina - U.O.C.
INTN

Consulta 1: Deseamos que se incluya la instalación, puesta en marcha del equipo, capacitación del personal responsable de la utilización del mismo.

Consulta 2: Serán analizadas las muestras de productos lácteos en general (Lácteos, sus derivados y alimentos en general.)

Utilizaríamos para determinar el contenido de nitrógeno, amonio, amoniaco y proteínas en las muestras citadas anteriormente.

El contenido en proteínas en estas muestras varía entre 3 y 35%.

Estamos familiarizados con esta determinación, en el laboratorio se realiza a diario y en cantidad, en un equipo de destilación automática, pero sin el correspondiente valorador automático.

El equipo que se utiliza actualmente y el que solicitamos debe estar programado para metodologías estandarizadas según normas internacionales como la FIL(Federación Internacional de Lechería), AOAC (Asociación Oficial de Química Analítica)

El número de muestras analizadas por día es 10, y teniendo en cuenta que se realizan duplicados y triplicados, el número de análisis total por día es 25-30. Estos análisis se realizan en forma continua.

Es posible la acumulación de muestras en algunos momentos del año.

Las muestras son variadas.

Por lo general se pesa 1,000 g de muestra solida y 5 ml de muestra líquida para realizar la digestión en un macro Kjeldahl. Para realizar en un micro Kjeldahl se pesa 0,500 g de muestra solida o liquida.

Preparación de la muestra: Secoloca dentro de un balón de Kjeldahl 7,5 g de sulfato de potasio, 0,5 ml de solución de sulfato de cobre.

Pesar al mg 0,5 g de muestra, colocar inmediatamente en el balón de Kjeldahl.

Agregar 12,5 ml de ácido sulfúrico usando el ácido para arrastrar todo resto de sustancia que hayan quedado en el cuello del mismo. Mezclar cuidadosamente el contenido.

Digerir y destilar paralelamente un blanco de reactivos (sin la muestra) cada vez que sea necesario o se utilizan reactivos recientemente preparados.

Digestión:Conectar el balón al digestor Kjeldahl y calentar suavemente al comienzo de forma tal que las partículas quemadas que se formen no se proyecten al cuello del balón. Cuando se observe la aparición de abundante vapor blanco, calentar al máximo (esto lleva aproximadamente 30 a 45 minutos). Una vez que el líquido sea claro (verde azulado) suspender el calentamiento.

Apagar el calentador y dejar enfriar el balón conectado al equipo hasta que no se observen emisión de vapores. (aproximadamente 30 minutos)

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA
Unidad Operativa de Contrataciones
INTN

Rita Raquel Rodríguez
Jefa Interina - U.O.C.
INTN

Los reactivos utilizados son:
Sulfato de potasio (K_2S0_4) p.a, libre de N_2
Sulfato de cobre p.a., libre de N_2
* Solución de sulfato de cobre de 0,005 g/mL de agua.
Ácido sulfúrico (H_2S0_4) 95-98% (m/m), densidad 1,84 g/ml a 20ºC, libre de N_2
Hidróxido de sodio comercial
* Solución de hidróxido de sodio 50%
Indicadores: rojo de metilo y verde de bromocresol
* Solución de indicadora (rojo de metilo y verde de bromocresol)
Acido bórico p.a.
* Solución de ácido bórico al 4% con indicador
Acido clorhídrico concentrado (pureza: 36,5-38%, densidad:1,19 g/ml, PM:36,46 g/Mol)
* Solución de ácido clorhídrico 0,1000 M
Carbonato de sodio p.a. (Na_2C0_3)
Sacarosa libre de nitrógeno.
Sulfato de amonio $(NH_4)_2S0_4$ 99,9% grado analítico
Triptófano- 99% ($C_{11}H_{12}N_20_2$) o clorhidrato de lisina ($C_6H_{15}ClN_2O_2$)

La cantidad de destilado normalmente es 200 -300 ml

El nivel de automatización que deseamos es el más completo, con adición de agua, ácido bórico, hidróxido de sodio, etc., la aspiración de los residuos, el punto final y datos de la valoración de las muestras. Así como también el procesamiento electrónico de los datos, la visualización en pantalla e impresión de los resultados y la conexión para el sistema LIMS.

Conexiones eléctricas: Electricidad: 220 V de corriente alterna.

Agua refrigerada para circulación con conexión de manguera de acoplamiento.

No disponemos de aire comprimido.

Si habrá tiempo suficiente para la presentación, instalación y la formación inicial. El tiempo que sea necesario para cubrir todos estos puntos.

Transporte: Se dispone de ayuda para el transporte, y no tenemos ascensor.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y METROLOGÍA
Unidad Operativa de Contrataciones
INTN

Rita Raquel Rodríguez
Jefa Interina - U.O.C.
INTN

"Se reitera que todo aquello establecido en el Pliego de Bases y Condiciones (PBC) y que no se encuentre modificado en las adenda permanece vigente"

Unidad Operativa de Contrataciones / INTN

Rita Raquel Rodriguez
Jefa Interina - U.O.C.
INTN