

MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:**TARQ-671**
CUANTIFICACIÓN DE HQMME EN MONÓMEROS ACRÍLICOS**TARQ:****DEFINICIÓN**

Establece la técnica para la determinación del inhibidor Hidroquinona Mono Metil Eter (HQMME) en monómeros acrílicos hasta un rango de 1,200 partes por millón (ppm).

APARATOS y REACTIVOS

1. Espectrofotómetro Datacolor Spectraflash SF600 Plus o equipo similar.
2. Celda para espectrofotómetro (transmitancia)
3. Balanza analítica (resolución 0.1 mg)
4. Balanza de precisión (resolución 1 mg)
5. Matraces de aforación de 50 y 100 ml
6. Pipetas volumétricas de 10 ml
7. Agua destilada
8. Ácido Acético Glacial grado reactivo
9. Nitrito de sodio al 2%. Pesar 2 gr de NaNO₂ grado reactivo y aforar a 100 ml con agua destilada.
10. Hidroquinona monometil eter (HQMME) grado técnico.
11. Solución Patrón de HQMME. - en un matraz de aforación de 100 ml, pesar 0.1 ± 0.0002 gr de HQMME (en balanza analítica), disolver y aforar a 100 ml con Ácido Acético Glacial.

PROCEDIMIENTO**Preparación de la Curva de Calibración:**

1. Identificar cada uno de 5 matraces de aforación de 50 ml de la manera siguiente (Identificación 1): Dil-Std1, Dil-Std2, Dil-Std3, Dil-Std4 y Dil-Std5
2. Agregar a cada uno de los matraces, los ml de Soln. Patrón de HQMME y de Ácido Acético Glacial
3. indicados en la tabla 671-1.
4. Mezclar.
5. Identificar cada uno de 5 matraces de aforación de 50 ml de la manera siguiente (Identificación 2): Std1, Std2, Std3, Std4 y Std5
6. Al matraz identificado como Std1 agregarle 10 ml de la dilución Dil-Std1.
7. Continuar con los restantes matraces, según se indica en la tabla 671-1.
Nota 1: es importante utilizar una pipeta volumétrica de 10 ml limpia para cada dilución.
8. Agregar a cada uno de los matraces 1 ml de NaNO₂ al 2%
9. Aforar cada matraz a 50 ml con Ácido Acético Glacial.
10. Mezclar
11. Reposar durante 10 minutos.
12. Checar en espectrofotómetro la Absorbancia (Abs) a 420 nm para Std (el blanco es Ac. Acético Glacial).
13. Al valor de Abs de cada Std restar el valor de Abs del blanco; esto es la Abs Corr.
14. Graficar Abs Corr / μg HQMME

Cuantificación de inhibidor en la muestra:

1. En un matraz de aforación de 50 ml, pesar la cantidad de monómero requerida de acuerdo a tabla 671-2
2. Agregar 1 ml de NaNO₂ al 2%
3. Aforar a 50 ml con Ácido Acético Glacial
4. Mezclar
5. Reposar durante 10 minutos.
6. Checar en espectrofotómetro la Abs a 420 nm

MÉTODO:
DESCRIPCIÓN:

TARQ-671
CUANTIFICACIÓN DE HQMME EN MONÓMEROS ACRÍLICOS

7. Al valor de Abs de la muestra restar la Abs del blanco; esto es la Abs Cor .
8. En la curva de calibración, interpolar este valor de Abs Corr para obtener los µg de HQMME presentes en la muestra.
9. 9.- Calcular la concentración de HQMME (ppm) de acuerdo a:

$$\text{HQMME (ppm)} = \frac{\mu\text{g de HQMME (de la curva de calibración)}}{\text{gr. de muestra utilizados}}$$

10. Registrar según [ES-AS-08](#) "Registros de Resultados del Manual de Técnicas de Análisis"

Tabla 671-1					
	Preparación de diluciones:				
Identificación 1	DilStd1	DilStd2	DilStd3	DilStd4	DilStd5
ml Soln. Patrón	1	2	4	6	10
ml Ac. Acético Glacial	49	48	46	44	40
	Mezclar				
Identificación 2	Std1	Std2	Std3	Std4	Std5
ml de dilución	10	10	10	10	10
ml NaNO ₂ al 2%	1	1	1	1	1
	Aforar a 50 ml con Ac Acetico Glacial				
Conc final (µg)	200	400	800	1200	2000

Tabla 671-2	
Conc. esperada HQMME (ppm)	gr de muestra
0 - 25	25 ± 0.02
25 - 100	10 ± 0.02
100 - 250	5 ± 0.002
250 - 550	2 ± 0.002
550 - 1000	1 ± 0.002