

PREVENCIÓN DE ERRORES EN LA MEDICIÓN DEL VOLUMEN GLOBULAR DEBIDO A LA ADSORCIÓN DEL TRAZADOR EN EL MATRAZ DE VIDRIO DONDE SE PREPARA EL ESTÁNDAR

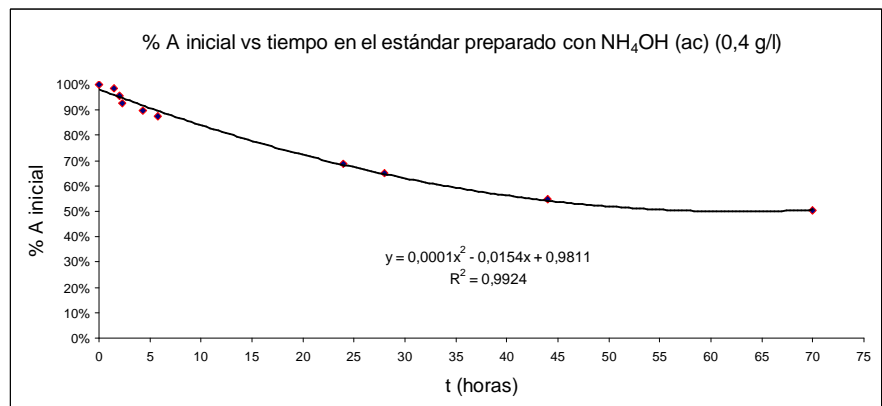


Jesús Luis Gómez Perales, Francisca Partida Palma
Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Objetivo: Cuantificar la adsorción del trazador a lo largo del tiempo en los matraces de vidrio, asociada a distintas formas de preparar el estándar en las mediciones del volumen globular, mediante dilución de hematíes marcados con Cr-51.

Material y método: En diez mediciones de volumen globular se prepararon tres estándares diluyendo alícuotas de los hematíes marcados en tres medios diferentes: a) $\text{NH}_4\text{OH}(\text{ac})$ (0,4 g/l), b) $\text{HCl}(\text{ac})$ 1 N y c) H_2O . En todos los casos el estándar fue preparado en matraces aforados de vidrio de 250 ml. Se realizaron los contajes de 10 alícuotas de cada estándar, tomadas a diferentes tiempos desde su preparación.

tiempo (h)	% A inicial	Reducción
0,0	100,0%	0,0%
1,5	98,6%	-1,4%
2,0	95,6%	-4,4%
2,3	92,8%	-7,2%
4,3	89,9%	-10,1%
5,8	87,4%	-12,6%
24,0	68,6%	-31,4%
28,0	64,9%	-35,1%
44,0	54,8%	-45,2%
70,0	50,3%	-49,7%



Resultado: En el caso de los estándares preparados con $\text{NH}_4\text{OH}(\text{ac})$ (0,4 g/l), que es el método recomendado por el ICSH (International Council for Standardization in Haematology), se produce una progresiva adsorción del radiotrazador en la pared del matraz, lo que da lugar a la consecuente disminución de la actividad en las alícuotas que se extraen del mismo a lo largo del tiempo (por ejemplo, 4,4% a las 2 horas y 31% a las 24 horas). Sin embargo, esto no ocurre cuando el estándar se prepara con $\text{HCl}(\text{ac})$ 1 N o simplemente con H_2O , pues en estos casos no hay diferencias estadísticamente significativas entre las alícuotas de los estándares extraídas a diferentes tiempos. Hay que destacar que tampoco hay diferencias estadísticamente significativas entre los estándares recién preparados con cualquiera de los tres medios.

Conclusiones: Debido al largo período de semidesintegración del Cr-51, es posible realizar los contajes de las muestras incluso varios días después de la realización de la volemia. Sin embargo, la preparación del estándar con $\text{NH}_4\text{OH}(\text{ac})$ requiere que las alícuotas del mismo se adquieran cuando está recién preparado. De lo contrario se produce un error por exceso en el resultado del volumen globular, siendo éste mayor cuanto más tiempo transcurra desde la preparación del estándar hasta la toma de las alícuotas para sus contajes. Sin embargo, esta precaución no es necesaria si el estándar se prepara simplemente con H_2O .