

Test de Glutación Peroxidasa (GSH-PX)

REACTIVO UTILIZADO:

RANDOX - RANSEL

USO

Para la determinación cuantitativa *in vitro* de Glutación Peroxidasa en sangre entera

RESEÑA TECNICA

Está demostrado que existe correlación positiva entre la actividad de la enzima Glutación Peroxidasa (GPX) en sangre entera bovina y los niveles de Selenio (1,2).

METODO UV

Este método está basado en el trabajo de Plagia and Valentine. La Glutación Peroxidasa (GPX) cataliza la oxidación del Glutación (GSH) por el hidroperóxido de cumeno. El Glutación oxidado (GSSG) en presencia de Glutación Reductasa (GR) Y NADPH es inmediatamente convertido en su forma reducida con una oxidación concomitante de NADPH en NADP+. Se mide la disminución de la absorbancia a 340 nm.

PRINCIPIO DE LA REACCION

GPX

$2\text{GSH} + \text{ROOH} \rightarrow \text{ROH} + \text{GSSG} + \text{H}_2\text{O}$

GR

$\text{GSSG} + \text{NADPH} + \text{H}^+ \rightarrow \text{NADP}^+ + 2\text{GSH}$

MUESTRA

Utilizar sangre entera heparinizada

CALCULOS

La concentración de Glutación Peroxidasa puede calcularse a partir de la siguiente fórmula:

$\text{U/l de hemolisado} = 8412 \times \Delta A_{340 \text{ nm/minuto}}$

LINEALIDAD

El método es lineal hasta una concentración de 925 U/l. Diluir las muestras con una concentración mayor con el agente diluyendo y multiplicar el resultado por el factor de dilución

SENSIBILIDAD

La concentración mínima detectable de la Glutación Peroxidasa con un nivel aceptable de precisión ha sido determinada como 75 U/l

PRECISION

Precisión Dentro del Análisis

	Nivel 1	Nivel 2
Media (U/l)	240	456
Desvío Estándar	11.7	14.6
Coeficiente de Variación (%)	4.86	3.20
N	20	20

Precisión Total

	Nivel 1	Nivel 2
Media (U/l)	240	456
Desvío Estándar	17.5	19.9
Coeficiente de Variación (%)	7.30	4.37
n	20	20

La tabla a continuación provee una correlación aproximada del Selenio en sangre entera en mg/L con GPX, utilizando el Kit Ransel. Dichos datos son provistos solamente como guía.

Status del animal	Selenio (mg/L)	GPX, 37°C (U/g Hb)	GPX, 37°C (U/ml PCV)
Deficiente	< 0.05	< 60	< 18
Bajo/Marginal	0.051 – 0.083	61 - 100	18.5 – 30.3
Marginal	0.084 – 0.110	101 - 130	30.6 – 39.4
Adecuado	> 0.11	> 130	> 39.4

Valores elaborados por Veterinary Research Laboratories (Stormont, Belfast, UK.), para aplicar a bovinos y ovinos; considerados como valores normales en Irlanda del Norte. En otras regiones, virtud de las diferentes dietas, pueden registrarse valores diferentes.

REFERENCIAS

1. Paglia, D.E. and Valentine, W.N., J. Lab. Clin. Med., 1967; **70**: 158.
2. Kraus, R.J. & Ganther, H. E. Biochem. & Biophys. Res. Comm 1980; **96**: 1116.
3. Prohaska, J.R., Oh, S.H., Hoekstra, W.G. & Ganther, H.E. Biochem. & Biophys. Res. Comm. 1977; **74**: 64.