

## TEST DEL GLUTARALDEHIDO

Técnica de Coagulación por Glutaraldehído  
Enrique Trabattoni, Médico Veterinario

### 1. Introducción

El objetivo del ensayo es la detección de Ig séricas en **muestras de sangre de terneros de 4 a 7 días de vida**.

Los terneros cuando nacen carecen de Ig debido al grosor de la placenta bovina que impide el paso de los mismos desde la circulación materna a la circulación fetal

Por eso es indispensable que el ternero ingiera calostro dentro de las 6 a 12 primeras horas de vida, a los efectos de que las Ig se absorban por intestino y de allí pasen a la sangre. Pasada las 24 hs las Ig no se absorben más.

Para conocer la eficiencia de calostrado, **se debe extraer al ternero una muestra de 3 ml de sangre sin anticoagulante, por punción yugular**.

Las Ig presentes en el suero sanguíneo del ternero tiene la propiedad de **coagular** en presencia del glutaraldehído

El Test de Coagulación del Glutaraldehído (Sandholm, M. 1976) es un ensayo semicuantitativo que se realiza con el fin de determinar si las muestras analizadas dan un resultado positivo (buena eficiencia de calostrado, buena absorción de Ig), dudoso (regular eficiencia de calostrado, regular absorción de Ig) ó negativo (nula eficiencia de calostrado, ausencia de absorción de Ig).

### 2. Reactivos

- **Glutaraldehído Solución al 10 % (Precaución:** Tóxico, si se inhala. Nocivo por Ingestión. Provoca quemaduras. Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel. Muy tóxico para organismos acuáticos) **Conservar en heladera a 5 ° C (+/- 3)**
- **Sueros Problemas:** los sueros a investigar deben estar limpios, sin hemólisis, identificados y en volumen suficiente. **Las muestras de suero se pueden conservar en Heladera durante 5 días y en Freezer durante 3 meses.** Si las muestras de suero están congeladas, primero se procede a su descongelación y luego a su mezclado utilizando un vortex o bien invirtiendo los tubos varias veces.

### 3. Desarrollo del Ensayo

1. Los elementos de trabajo deben estar limpios y secos, a temperatura estable de 22° C (+/- 4).
2. Colocar ½ ml (500 ul) de suero de ternero en un tubo de khan (**enjuagar la pipeta entre cada suero con agua destilada ó desmineralizada**)
3. Agregar **1 gota** (50 ul) de solución de Glutaraldehído al 10 % y colocar el tubo en una gradilla a temperatura ambiente.
4. Realizar en total **cuatro lecturas, a los 15, 30, 45 y 60 minutos, inclinando el tubo en 45° en forma suave, determinando si se forma ó no un coagulo ó gel sólido de color amarillo opaco.**

#### 4. Interpretación del resultado:

Resultado	Coagulación	Concentración de Ig	Interpretación
<b>Positivo</b>	Se forma el gel de color amarillo opaco, de consistencia sólida y firme, que no se cae al dar vuelta el tubo	Más de 6 mg/ml	Buena eficiencia de calostrado. Ternero con buen nivel de Ig
<b>Dudoso</b>	Gelifica en forma incompleta, de consistencia tipo miel	Entre 4 y 6 mg/ml	Regular Eficiencia de calostrado. Ternero Hipogamaglobulinémico
<b>Negativo</b>	No se forma el gel, de consistencia líquida, que se cae al dar vuelta el tubo	Menos de 4 mg/ml	Mala eficiencia de calostrado. Ternero Agamaglobulinémico

La formación del coágulo en los lapsos de lectura indican cual es el estado inmunitario y el valor de Ig estimados.

Tiempo de demora en aparecer el resultado "Positivo"	3 – 15 minutos	15 – 30 minutos	30 – 45 minutos	45 – 60 minutos
<b>Concentración sérica de Ig</b>	Más de 12 mg/ml	De 10 a 12 mg/ml	De 8 a 10 mg/ml	De 6 a 8 mg/ml
<b>Interpretación</b>	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Límite