

Especificaciones Técnicas

ANALISIS DE SANGRE - CNAD - NADO ARG.

Por medio de la presente se solicita la contratación de los servicios de laboratorio de análisis de sangre a efectos de cumplir con la responsabilidad asignada a la Vocalía de Control e Investigación.

Requisitos técnicos.

Todos los análisis de sangre se deben hacer según el Estándar Internacional para Controles e Investigaciones (ISTI) y el Estándar Internacional de Laboratorios (ISL).

A continuación, se detallan los tipos de análisis de sangre:

•Renglón 1.

Antagonistas del receptor de la eritropoyetina/hematocrito (EPO/ESA) - en sangre: Examen que mide la cantidad de hormona eritropoyetina (EPO) en la sangre, esta ordena a las células madre de la médula ósea producir más glóbulos rojos.

El uso de EPO **produce un incremento de la concentración de hemoglobina y mejora la oxigenación muscular.**

Cuando los deportistas se inyectan esta sustancia incrementan su hematocrito, que es el volumen de glóbulos con relación al total de la sangre (los valores normales en un atleta son de 42 y 45%), de tal manera que cuando el mismo supera la cifra del 55% la sangre ya no circula con fluidez por los vasos. Este es el principal riesgo para los deportistas, no sólo por la mayor viscosidad del torrente sanguíneo sino porque la EPO incrementa más la cifra de plaquetas. Si el trombo aparece en zonas vitales, como las arterias del cerebro o las coronarias, hay un riesgo elevado de muerte súbita. Esta es la razón de que, en los controles rutinarios de hematocrito, aquellos deportistas que muestren un hematocrito de 50% o más, son suspendidos de la competencia y sometidos a controles estrictos de dopaje, sobre todo buscando indicios de haber empleado EPO.

•Renglón 2.

Análisis de la hormona de crecimiento (HC) mediante el método de las isoformas o de (GH ISOFORMS): El uso de la hormona de crecimiento (HC) puede provocar potentes acciones anabólicas, lipolíticas y promotoras del crecimiento, mejorando la capacidad anaeróbica y recuperando una lesión. Su administración puede producir cambios en la composición corporal, como **aumentar la masa muscular, la fuerza y la resistencia.** También puede acelerar la recuperación después del ejercicio intenso, lo que permite a los atletas entrenar más duro y con mayor frecuencia, acrecentando el rendimiento a largo plazo.

El uso indebido y abuso de HC conlleva riesgos para la salud, como el incremento del riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, aumento en la retención de líquidos, mayor riesgo de neoplasmas y acromegalia.

Una isoforma es una de las distintas formas de la misma proteína. La HC tiene diferentes isoformas, la principal de ellas se encuentra en la glándula pituitaria y la sangre y se denomina

22K-GH monomérica. Esta isoforma se conoce como «HC recombinante» y es comercializada con fines terapéuticos y para el dopaje en el ámbito deportivo.

La prueba de isoforma de HC incluye 2 inmunoensayos, uno específico para la isoforma recombinante más prevalente, la de 22K-GH, y otro que reconoce las diferentes isoformas endógenas de la hormona secretadas por la hipófisis. La administración de HC exógena suprime a las formas endógenas, con lo cual aumenta el índice entre la 22K-GH y la HC pituitaria.

•Renglón 3.

Transfusiones de sangre: El dopaje con sangre es un procedimiento ergogénico, es decir que se aumenta la utilización de energía (incluyendo la producción de la misma, control y rendimiento), en el cual se introduce eritrocitemia normovolémica por medio de la infusión autóloga (reinfusión de la sangre del atleta) u homóloga (transfusión de sangre de donante tipo pareado) de glóbulos rojos.

Las transfusiones de sangre **pueden aumentar la cantidad de glóbulos rojos en la circulación sanguínea, lo que mejora la capacidad de llevar oxígeno a los tejidos**, es decir que aumenta su masa de glóbulos rojos, lo cual hace que el cuerpo pueda transportar más oxígeno a los músculos y a su vez **aumenta la resistencia del atleta**.

•Renglón 4.

Portadores de oxígeno a base de hemoglobina (HBOC): La hemoglobina es el componente principal de los glóbulos rojos, que comprende alrededor del 33 % de la masa celular. Los productos a base de hemoglobina se denominan portadores de oxígeno a base de hemoglobina (HBOC).

Estos están orientados a **mejorar el transporte de oxígeno a los tejidos y con ello lograr un incremento en el rendimiento deportivo**, relevante en deportes de **resistencia**.

El uso de HBOCs conlleva riesgos para la salud, ya que estas sustancias pueden causar efectos secundarios graves, como hipertensión, daño renal, coagulación anormal de la sangre y problemas cardiovasculares. Su uso es peligroso y está prohibido en el deporte.

•Renglón 5.

Al módulo hematológico del Pasaporte Biológico del Deportista (PBD): El pasaporte biológico de un atleta es un **registro electrónico individual** para atletas profesionales, en el que se recopilan los perfiles de marcadores biológicos de dopaje y los resultados de las pruebas de dopaje durante un período de tiempo. Se basa en que **las modificaciones en los valores biológicos de un atleta pueden ser un indicio de dopaje**. Se centra en la monitorización de estos parámetros corporales como, los niveles de hematocrito y hemoglobina para detectar cambios anormales que puedan indicar el uso de sustancias.

•Renglón 6.

Esteres de esteroides: Son una forma química de los esteroides anabólicos androgénicos, estos ésteres se utilizan para modificar la forma en que se liberan y se absorben los esteroides en el cuerpo.

Pueden mejorar significativamente el rendimiento atlético al aumentar la masa muscular, la fuerza y la resistencia, el efecto principal es la hipertrofia por aumento del grosor de las fibras, número de capilares y de núcleos de miocitos por fibra lo que podría producir un **aumento en la fuerza muscular**.

El uso de esteroides anabólicos, especialmente en dosis elevadas y durante largos períodos, puede tener efectos perjudiciales para la salud como daño hepático, problemas cardiovasculares, efectos hormonales no deseados, neuropsiquiátricos, endocrinos, renales, entre otros.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Especificación Técnica

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.