



¡Estamos entre las mejores universidades del país..!

Reacreditada
como Institución de Alta Calidad
por el Ministerio de Educación Nacional
2013 - 2021

Certificada
por Bureau Veritas en Gestión de Calidad ISO 9001:2008
Gestión Pública NTC GP 1000:2009

Síguenos en:



UTPereira

www.utp.edu.co

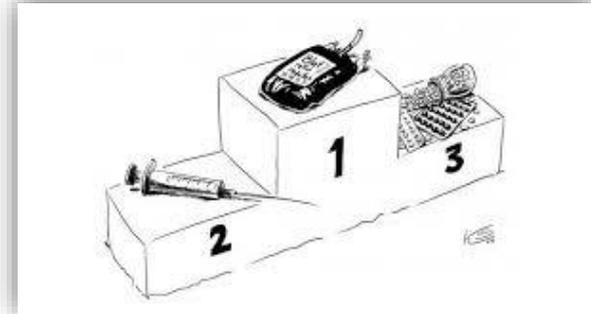
Tel. Conmutador: (57) (6) 313 7300

Bienvenido..!
a un mundo de
inagotables experiencias. **Vívela UTP..!**

DOPAJE



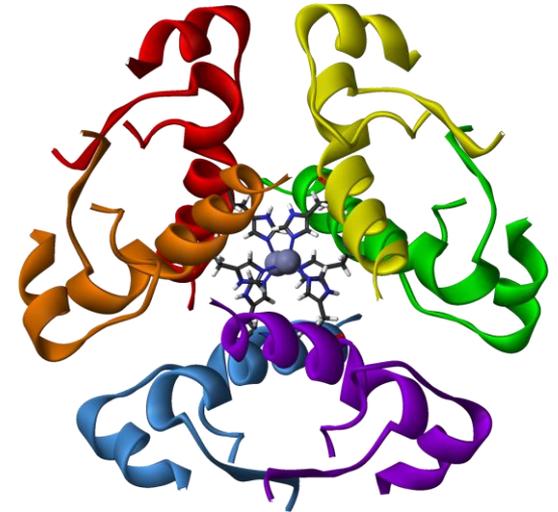
- ❖ DANIELA PALACIO OCHOA
- ❖ FRAN ESTIBEN HOYOS SANCHEZ
- ❖ VANESSA HERNANDEZ OROZCO
- ❖ MARIO MARIN CHAUZA



S4 MODULADORES HORMONALES Y METABÓLICOS

Los moduladores hormonales y metabólicos siguientes están prohibidos:

1. Inhibidores de la aromatasa, que incluyen pero no se limitan a:
 - 4-Androsten-3,6,17 triona (6-oxo);**
 - Aminoglutetimida;
 - Anastrozol;
 - Androsta-1,4,6-trien-3,17-diona (androstatriendiona);
 - Androsta-3,5-dien-7,17-diona (arimistano);
 - Exemestano;**
 - Formestano;**
 - Letrozol;**
 - Testolactona.**



2. Moduladores selectivos de los receptores de estrógeno (SERMs), que incluyen pero no se limitan a:

Raloxifeno;

Tamoxifeno;

Toremifeno.

3. Otras sustancias antiestrogénicas, que incluyen pero no se limitan a:

Clomifeno;

Ciclofenil;

Fulvestrant.

4. Agentes modificadores de la(s) función(es) de la miostatina, que incluyen pero no se limitan a: inhibidores de miostatina.



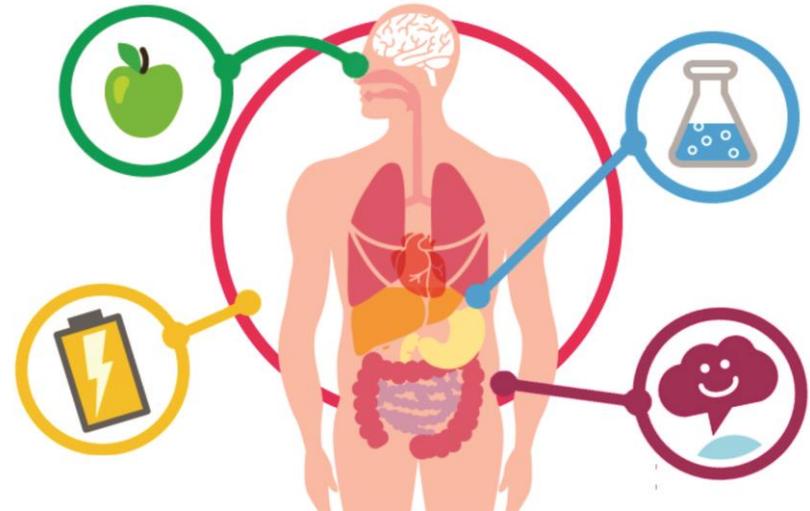
5. Moduladores metabólicos:

5.1 Activadores de la proteína kinasa activada por la AMP (AMPK), p. ej. AICAR; SR9009; y agonistas del Receptor Activado por Proliferadores de Peroxisomas δ (PPAR δ), p.ej. ácido 2-[2-metil-4-[(4-metil-2-[4-(trifluorometil)fenil]tiazol-5-il)metiltio]fenoxi]acético (GW 1516, GW501516)

5.2 Insulinas e insulino-miméticos;

5.3 Meldonium;

5.4 Trimetazidina.



DIURETICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

Agentes enmascarantes: En este grupo se encuentran fundamentalmente:

- Los diuréticos
- La probenecida
- Los expansores plasmáticos

Usados fundamentalmente con el fin de enmascarar la ingesta de alguna sustancia prohibida en el deporte.





Universidad Tecnológica
de Pereira

Ciencias del Deporte y la
Recreación

DIURETICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

Los diuréticos son sustancias que luego de ser ingeridas ayudan a eliminar agua y electrolitos del organismo, a través de la orina.





DIURETICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

¿Para que se utilizan?

- La probenecida es un agente uricosúrico, que reduce la reabsorción renal de esteroides anabolizantes.
- Los diuréticos, sirven sobretodo para acelerar la eliminación del organismo de otra sustancia dopante.
- Los expansores de plasma, se utilizan para disimular los altos niveles del índice de hematocrito, sobretodo cuando se ha utilizado EPO o transfusiones sanguíneas.





Universidad Tecnológica
de Pereira

Ciencias del Deporte y la
Recreación

DIURETICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

¿Por qué están prohibidos?

Diuréticos

Su potente capacidad para eliminar agua del cuerpo puede causar una pérdida de peso rápida.

Pueden utilizarse para enmascarar la administración de otros agentes de dopaje

DIURETICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

¿Por qué están prohibidos?

**Expansores
de plasma**



Pueden ser utilizados para prevenir la deshidratación y porque pueden enmascarar el uso de eritropoyetinas o de transfusiones de sangre,

Probenecida



Enmascara la excreción urinaria de diversos metabolitos esteroides y de otras sustancias susceptibles de dar positivo en los controles de dopaje deportivo

DIURETICOS Y OTROS AGENTES ENMASCARANTES

Efectos secundarios:

- Deshidratación
- Desequilibrio electrolítico
- Hormigueo en las extremidades
- Disfunción de la audición
- Pérdida de apetito
- Nauseas
- Vómitos
- Diarrea



MANIPULACIÓN SANGUINEA Y COMPONENTES SANGUINEOS



- Ergogénico.
- Infusiones o tratamiento con EPO.



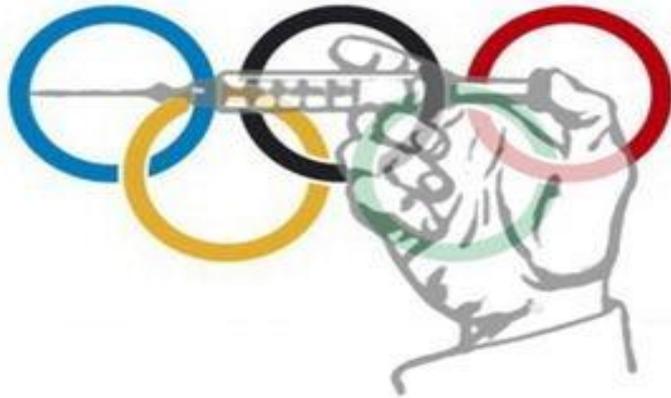
- Autóloga.
- Homóloga.
- Heteróloga.

MANIPULACIÓN SANGUÍNEA Y COMPONENTES SANGUÍNEOS

EPO

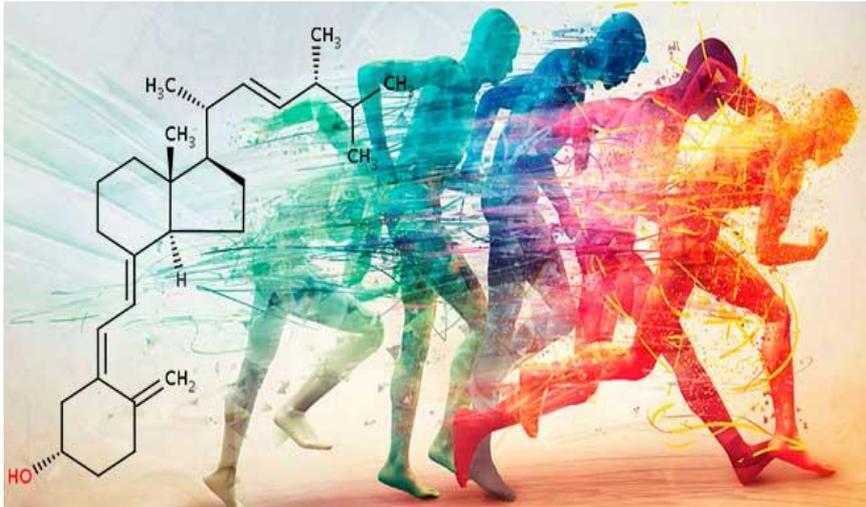


- Hormona glicoproteína.
- Hipoxia.
- Riñón, hígado.
- Respuesta = falta de O_2 cerebral.



- Previo a la extracción.
- Extracción.
- Conservación.
- Infusión.

MANIPULACIÓN SANGUÍNEA Y COMPONENTES SANGUÍNEOS



- Aumento del hematocrito.
- Aumenta el transporte de O₂.
- Mayor capacidad de soportar la fatiga.
- Disminuye FC y ácido láctico.

- Lance Armstrong.
- 7 triunfos consecutivos en el tour de Francia y medalla de bronce en los juegos olímpicos del 2000.



MANIPULACIÓN SANGUINEA Y COMPONENTES SANGUINEOS



Efectos benéficos.

- Se utiliza en pacientes anémicos.
- Disminuye la fatiga.
- Aumenta el apetito.
- Mejora la capacidad termorreguladora.

Efectos Secundarios.

- HTA Diastólica.
- Fenómeno (trombótico).
- Embolia pulmonar.
- ACV.
- IAM, muerte súbita (oclusión coronaria).
- Leucemia.



M2 MANIPULACIÓN QUÍMICA Y FÍSICA

Lo siguiente está prohibido:

1. La *Manipulación*, o el *Intento de Manipulación*, con el fin de alterar la integridad y validez de las *Muestras* tomadas durante el *Control Antidopaje*. Incluye, pero no se limita a:
La sustitución y/o adulteración de la orina, p. ej. proteasas.
2. Las infusiones intravenosas y/o inyecciones de más de un total de 100 mL cada 12 horas excepto aquellas legítimamente recibidas en el curso de tratamientos hospitalarios, procedimientos quirúrgicos o exámenes diagnósticos clínicos.





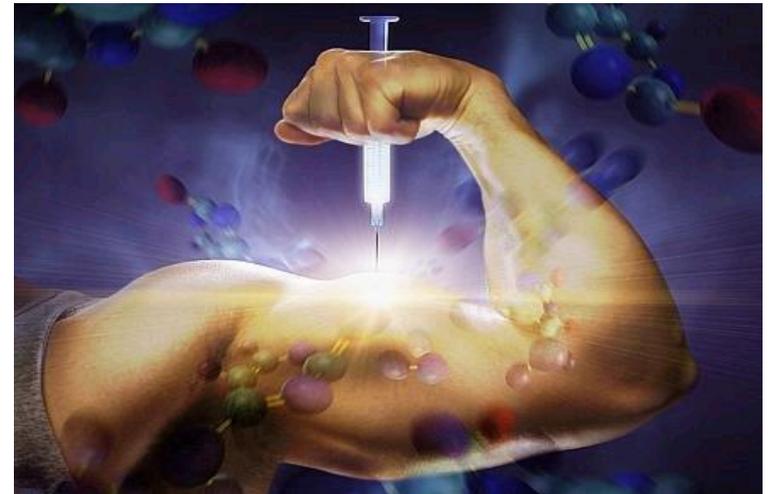
Universidad Tecnológica
de Pereira

Ciencias del Deporte y la
Recreación

DOPAJE GENETICO

QUE ES: El uso no terapéutico de genes, elementos genéticos y/o células que tienen la capacidad de mejorar el rendimiento deportivo.

Esto se puede conseguir a través de la introducción y la consiguiente expresión de un transgén o bien gracias a la modulación de la actividad de un gen existente para lograr una ventaja fisiológica adicional.



DOPAJE GENETICO

PARA QUE SE UTILIZA:

El uso no terapéutico de genes puede modificar la expresión génica de manera que se produzcan proteínas en el organismo que hagan que los músculos crezcan más, se recuperen más rápido y tengan más fuerza.

Las proteínas originadas de esta forma serán iguales a las generadas de manera normal por el organismo.

La idea es simple: alterar nuestra composición genética, para hacernos más fuertes o más rápidos.



DOPAJE GENETICO

BENEFICIOS:

- Aumento de la producción de energía por el metabolismo aeróbico
- Factor de crecimiento vascular endotelial (aumento del suministro de oxígeno)
- El aumento de la hipertrofia y la hiperplasia del músculo
- Tolerancia al dolor
- Aumento de la velocidad y resistencia



DOPAJE GENETICO

EFECTOS SECUNDARIOS:

Se desconocen los efectos a largo plazo que acarrea alterar el material genético del cuerpo.

Entre los potenciales efectos secundarios del dopaje genético se cuentan:

- Desarrollo de cáncer
- Desajustes metabólicos
- Alergias
- Alteración en las paredes vasos sanguíneos
- Trastornos del sistema nervioso

