

ARIMISTANE A ŠPORTOVEC

- **Mgr. Kristián Slíž, farmaceut (FaF UK)**

Arimistane a výživové doplnky

Arimistane môže byť na etiketách nelegálnych výživových doplnkov deklarovaný pod chemickým názvom androsta-3,5-dién-7,17-dión.

Mechanizmus účinku arimistane

Arimistane (androsta-3,5-dién-7,17-dión) patrí medzi tzv. inhibítory aromatázy.

Arimistane potláča aktivitu enzýmu aromatáza, ktorý katalyzuje tvorbu estrogénov z testosterónu a iných androgénov.

Arimistane a športovec

Enzým aromatáza je primárne lokalizovaný v tukovom a svalovom tkanive, v koži, ale tiež v mliečnych žľazách.

Športovci, ktorí dlhodobo a/alebo vo vysokých dávkach zneužívajú androgénne anabolické steroidy (AAS) okrem iného zvyšujú dostupnosť androgénov pre pôsobenie aromatázy v spomínaných tkanivách.

Dôsledkom zvýšenej dostupnosti androgénov pre pôsobenie aromatázy je zvýšená tvorba estrogénov,

ktoré majú na mužský organizmus v dlhodobu zvýšenej plazmatickej koncentrácii nežiaduci vplyv.

Športovec zneužívajúci AAS môže na sebe preto po určitej dobe paradoxne pozorovať nežiaduce účinky estrogénov: zvýšené ukladanie tuku do oblastí typických pre ženy (boky, zadok a stehná), strata tvrdosti svalov, zvýšené zadržiavanie vody pod kožou a rozvoj gynekomastie (zdurenie mliečnych žliaz).

Navyše, dlhodobu zvýšená plazmatická koncentrácia estrogénov potláča mechanizmom negatívnej spätnej väzby aktivitu hormonálnej osi hypotalamus-hypofýza-semenníky.

Dôsledkom potlačenia hormonálnej osi hypotalamus-hypofýza-semenníky je zníženie prirodzenej tvorby testosterónu, čo následne vedie k postupnému rozvoju erektilnej dysfunkcie, atrofie semenníkov a neplodnosti.

Inhibítory aromatázy (vrátane arimistane) efektívne potláčajú aktivitu enzýmu aromatáza a u športovcov zneužívajúcich AAS potláčajú plazmatické hladiny estrogénov na takmer nedetekovateľnú úroveň. Z toho dôvodu sú inhibítory aromatázy zneužívané na potlačenie nežiaduceho vplyvu AAS.



Arimistane a zdravotné riziko

Užívanie inhibítorov aromatázy za účelom potlačenia nežiaduceho vplyvu AAS nie je bez rizika. Inhibítory aromatázy (vrátane arimistane) môžu najmä pri dlhodobom užívaní spôsobovať poruchy nervového systému (bolesti hlavy), poruchy ciev (návaly tepla), poruchy gastrointestinálneho traktu (hnačka, nevoľnosť, zvracanie), poruchy pečene (zvýšená hladina pečeňových enzýmov až toxické poškodenie pečene), poruchy kože a podkožného tkaniva (vyrážka, vypadávanie vlasov, alergické reakcie), poruchy reprodukčného systému (neplodnosť) a poruchy kostrovej sústavy a spojivového tkaniva (bolesť a stuhnutosť kĺbov, artritída, bolesť kostí, osteoporóza).

Zaradenie arimistane do Zoznamu zakázaných látok a metód

Z týchto dôvodov je arimistane zaradený do Zoznamu zakázaných látok a metód v kategórii S4.1 Inhibítory aromatázy a jeho prítomnosť vo vzorke moču športovca v rámci súťažnej či mimosúťažnej dopingovej kontroly predstavuje porušenie antidopingového pravidla:

- má potenciál na zlepšenie športového výkonu;
- predstavuje skutočné alebo potenciálne zdravotné riziko;
- porušuje myšlienku športového ducha.

Výživové doplnky s obsahom zakázanej látky arimistane		
č.	Názov	Výrobca
1	Arimestane-30	Brawn Nutrition
2	Arimistane	Hi-Tech Pharmaceuticals
3	Clomex	WXN Labs
4	Devil Test	Dark Labs
5	Elite PCT	GE Labs
6	PCT Monster	Burneika Sports
7	Testodrol	Swiss Pharmaceuticals
8	Ultimate PCT	Swiss Pharmaceuticals