
Ny test for blodddoping under Sydney-OL

AKTUELT

TOM SUNDAR

Email: tom.sundar@legeforeningen.no

Tidsskriftet

IOC har bestemt at en ny test for rekombinant erythropoietin skal prøves ut på idrettsutøvere under OL i Sydney. Det er første gang at det blir mulig å avsløre blodddoping ved en direkte test.

De siste årenes avsløringer under Tour de France viser med all tydelighet at erythropoietin er både et attraktivt og et potent dopingmiddel i utholdenhetsidrettene. Den internasjonale olympiske komité (IOC) innførte forbud mot bruk av rekombinant humant erythropoietin allerede i 1990, men fraværet av analysemetoder for direkte påvisning av det kunstige hormonet har ført til at man ikke har kunnet håndheve reglene (1).

Erythropoietin (EPO) stimulerer kroppens produksjonen av røde blodceller og øker aerob arbeidskapasitet. Gjentatte injeksjoner av rekombinant erythropoietin hever hematokritverdien og hemoglobinkonsentrasjonen i et doseavhengig mønster, en effekt som blir utnyttet medisinsk i behandlingen av anemi ved kreft og kronisk sykdom eller i forbindelse med autolog blodtransfusjon. Det er den samme effekten man er ute etter i utholdenhetsidrettene, der resultatet er at utøverne kan øke sitt maksimale oksygenopptak med opptil 7 % (2). Effekten vedvarer inntil tre uker etter at utøveren har fått EPO. Høydeopphold virker i prinsippet på samme måte, men effekten er mindre uttalt.

Grunnen til at det hittil har vært umulig å bevise EPO-bruk ved laboratorieundersøkelser, er at det rekombinante hormonet er til forveksling lik det naturlige erythropoietinet som forekommer i ca. 30 varianter eller isoformer. Den nye testen som skal tas i bruk under de olympiske sommerleker i Sydney, Australia, kombinerer en direkte undersøkelse av EPO i urinen med en indirekte metode som måler ulike hematologiske parametre. Den direkte metoden, som er utviklet av en fransk forskergruppe og som nylig er omtalt i Nature (3), er basert på elektroforese med isoelektrisk fokusering av karbohydratdelen av EPO-komplekset. Det er karbohydratdelen som skiller

rekombinant EPO fra de naturlige isoformene. Den indirekte metodedelen av testen omfatter målinger av hypokrome makrocytter, løselige transferrinreseptorer i serum samt hematokrit (4).

– Ved å kombinere en direkte og en indirekte metode får vi en spesifikk og sensitiv test som kan bli et viktig verktøy i antidopingkontrollen, sier overlege Kåre Birkeland ved Dopinglaboratoriet ved Aker sykehus. Laboratoriet er et av 25 internasjonale IOC-akkrediterte dopinglaboratorier, og Birkeland har vært med i IOCs ekspertpanel som har anbefalt den nye testen.

Han forventer imidlertid at svært få utøvere vil ha positiv test for blodddoping under selve OL-mesterskapet. Grunnen er EPO-testens begrensninger, som gjør det vanskelig å knipe dopingsynderne: – EPO blir først og fremst brukt utenom konkurranser og under oppladningen til store mesterskap. I tillegg vedvarer effekten i flere uker, mens testen bare kan måles hormonet i urinen de første dagene etter at stoffet er tilført kroppen. Fortsatt vil det være vanskelig å bevise at blodddoping har funnet sted hvis det har gått mer enn en uke siden utøveren satte den siste EPO-injeksjonen, forklarer Kåre Birkeland.

LITTERATUR

1. Wiese I. Avsløring av blodddoping betydelig bedret før OL i Nagano. Tidsskr Nor Lægeforen 1998; 118: 618–9.
2. Birkeland K, Stray-Gundersen J, Hemmersbach P, Hallen J, Haug E, Bahr R. Effect of rhEPO administration on serum levels of sTfR and cycling performance. Med Sci Sports Exerc 2000; 32: 1238–43.
3. Lasne F, de Ceaurriz J. Recombinant erythropoietin in urine. Nature 2000; 405: 635.
4. Parisotto R, Gore CJ, Emslie KR, Ashenden MJ, Brugnara C, Howe et al. A novel method utilising markers of altered erythropoiesis for the detection of recombinant human erythropoietin abuse in athletes. Haematologica 2000; 85: 564–72.

Publisert: 30. august 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2025. Lastet ned fra tidsskriftet.no 20. desember 2025.