

# IOC：200 余种七大类违禁兴奋剂

## 利尿剂和 $\beta$ 受体阻断剂位列其中

▲本报记者 宋菁

### 兴奋剂是对禁用药物的统称

兴奋剂在英语中称“Dope”，原意为“供赛马使用的一种鸦片麻醉混合剂”。狭义来讲，就是可提高运动员竞技水平的物质。由于运动员为提高成绩而最早服用的药物大多属于兴奋剂药物刺激剂类，所以尽管后来被禁用的其他

类型药物并不都具有兴奋性（如利尿剂），甚至有的还具有抑制性（如  $\beta$  受体阻断剂），国际上对禁用药物仍习惯沿用兴奋剂的称谓。因此，如今通常所说的兴奋剂不再是单指那些起兴奋作用的药物，而实际上是对禁用药物的统称。

### 国际奥委会规定的违禁七大类药物

国际奥委会（IOC）规定：竞赛运动员应用任何形式的药物或以非正常量或通过不正常途径摄入生理物质，企图以人为和不正当的方式提高他们的竞赛能力即为使用兴奋剂。目前国际反兴奋剂局公布的 200 多种禁用药物，将兴奋剂分为七类。

#### 刺激剂

刺激剂是最早使用，也是最早禁用的一批兴奋剂，也是最原始意义上的兴奋剂，因为只有这一类兴奋剂对神经肌肉的药理作用才是真正的“兴奋作用”。

#### 血液兴奋剂

其又称为血液红细胞回输技术，20 世纪 40 年代开始使用，原来本是用异体同型输血，来达到短期内增加红细胞数量，从而达到增强血液载氧能力。

#### 麻醉止痛剂

该类药物按药理学特点和化学结构可分为两大类：（1）哌替啶类：

杜冷丁、安诺丁等。（2）阿片生物碱类：包括吗啡、可待因、乙基吗啡、海洛因等。

#### 合成类固醇类

作为兴奋剂使用的合成类固醇，其衍生物和商品剂型品种特别繁多，多数为雄性激素的衍生物。这是目前使用范围最广，使用频度最高的一类兴奋剂，也是药检中的重要对象。

#### 内源性肽类激素

内源性肽类激素大多以激素的形式存在于人体。如人体生长激素、胰岛素、红细胞生成素、促性腺激素。

#### $\beta$ 受体阻断剂

以抑制性为主，在体育运动中运用比较少，临床常用于治疗高血压与心律失常等。

#### 利尿剂

利尿剂本身不具有兴奋作用。在 2016 年的世界反兴奋剂机构的禁药名单中被列入 S5 类别（利尿剂和其他掩蔽剂）。

### 历史上著名的“兴奋剂事件”



#### 最震惊：本·约翰逊

1988 年汉城奥运会诞生了世界体坛最大的兴奋剂丑闻，当时的世界“第一飞人”、加拿大著名短跑运动员本·约翰逊因查出服用合成类固醇类药物康力龙而被取消 100 米金牌。



#### 最无辜：拉杜坎

2000 年悉尼奥运会上罗马尼亚女子体操运动员拉杜坎帮助罗马尼亚女子体操队获得团体金牌，并在跳马项目上获得银牌，但是在个人全能的比赛后尿检呈阳性，被检查出含有麻黄碱。虽然麻黄碱对体操并没有帮助，国际奥委会也相信了她误服了含有麻黄碱的感冒药而导致，但仍没收了她女子个人全能的金牌。



#### 最欺骗：马里昂·琼斯

2007 年，美国女飞人马里昂·琼斯终于承认，她在 2000 年悉尼奥运会前使用了违禁药物类固醇类的兴奋剂，并就此宣布退役。交出 7 年前获得的 3 金 2 铜共 5 枚奖牌。



#### 最另类：奥斯丁－奥康纳

这是奥运会历史上第一次因动物服用兴奋剂而被追缴金牌。2004 年雅典奥运会上，爱尔兰骑手奥康纳夺得个人障碍赛项目的金牌，不过在他的赛马“沃特福德水晶”体内发现了禁药。国际马术联合会剥夺了他的金牌，他并被处以 3 个月的禁赛，罚款 2220 英镑。

### 权威声音

山西大医院任洁教授介绍，氢氯噻嗪本身不具备兴奋作用，但用此类药物可通过快速排除体内水分，减轻体重；增加尿量，来尽快减少体液和排泄物中其他兴奋剂代谢产物，以此来造成药检的假阴性结果，可在赛前减轻体重或稀释尿液中的违禁药物，因此也被列入禁用目录之内。

中国医学科学院阜外医院侯剑峰医生表示，被国际奥委会规定的违禁七大类药物中，心血管领域常用的有降压药和利尿剂。如曲美他嗪，能够优化心肌能量代谢、促进心肌能量利用；美托洛尔等通常用来降压、减慢心率，射击选手用来增加神经和扣扳机手指的稳定性；常用的利尿剂用于竞技体育时，可迅速使拳击、举重运动员减轻体重而不影响肌肉功能，同时可稀释尿液，降低或减少兴奋剂尿液浓度。

在 20 世纪 40~70 年代，反兴奋剂技术还不够发达的 30 年，甚至更长的时间内，兴奋剂在奥运史上是一个默认的存在，或者说“潜规则”。

随后，兴奋剂的相关技术不断发展，运动员们开始频繁借用类似的“外力”来提升自己的成绩，种种能够提升运动员比赛成绩的药物和方式开始全方位侵袭奥运会。直至 20 世纪 90 年代，兴奋剂的使用才逐渐得到控制，但“兴奋剂”已经成为奥运史上无法抹去的一个污点。

今年里约奥运会上的“兴奋剂事件”引人注目。8 月 13 日，里约奥组委公布我国游泳运动员陈欣怡在 8 月 7 日里约奥组委实施的赛内兴奋剂检查中被查出 A 瓶氢氯噻嗪阳性。8 月 18 日，国际体育仲裁法庭听证会审议，认定我国游泳运动员陈欣怡尿样氢氯噻嗪阳性成立，并决定取消陈欣怡里约奥运会资格，里约奥运会之外的处罚将交由国际泳联决定。

兴奋剂究竟是何“神圣”？为何屡禁不止？



医师报

社址：北京市西城区西直门外大街 1 号西环广场 A 座 17~18 层 邮编：100044 广告经营许可证号：2200004000115

编委会主任委员：张雁灵  
编委会名誉主任委员：殷大奎  
编委会副主任委员：

杨民 庄辉 蔡忠军  
梁万年 胡大一 郎景和  
王辰 马军 赵玉沛  
张澍田 齐学进

总编辑：张雁灵



卓信医学传媒  
ZHONGXIN MEDICAL MEDIA  
《医师报》社出品

社长 王雁鹏  
常务副社长兼执行总编辑 张艳萍  
副社长 黄向东  
副总编 杨进刚

新闻人文中心主编 陈惠 转 6844  
新闻人文中心助理 张雨 转 6869  
新闻人文中心助理 杨萍 转 6847  
学术中心主编 许奉彦 转 6866  
学术中心助理 裴佳 转 6858  
市场部总监 张新福 转 6692  
市场部常务副总监 李顺华 转 6614

市场部副总监 陈亚峰 转 6685  
公共关系部部长 于永 转 6674  
公共关系部副部长 王蕾 转 6831  
公共关系部副部长 林丽芬 转 6889  
新媒体副主管 宋攀 转 6884  
法律顾问 邓利强  
首席医学顾问 张力建

东北亚出版传媒主管、主办 网址：www.mdweekly.com.cn 邮箱：ysb@mdweekly.com 微信号：DAY12006

每周四出版 每期 24 版 每份 4 元 各地邮局均可订阅 北京国彩印刷有限公司 发行部电话：(010)58302970 总机：010-58302828