

### Tetrahydrogestrinon (THG) – was ist bekannt?

Mitte Oktober 2003 teilte der Direktor der neu gegründeten Anti-Doping-Agentur der USA (USADA) *Terry Maden* mit, dass in einer A-Probe ein neues Steroid nachgewiesen wurde. Bei diesem Steroid handelt es sich um Tetrahydrogestrinon (THG), das bisher nicht bekannt war. Die Weitergabe der Substanz durch einen Trainer an die USADA führte unter Mitarbeit des IOC/WADA akkreditierten Labors in Los Angeles zu der Identifizierung des THG. THG ist kein medizinisches Produkt, und es existieren keine Daten über Tierversuche, klinische Studien und über mögliche Nebenwirkungen der Substanz.

THG wird als Designer-Steroid bezeichnet. Es wurde von Gestrinon ausgehend modifiziert, wobei mit Wasserstoff, wahrscheinlich unter Verwendung eines geeigneten Katalysators 4 Wasserstoffatome an die Ethinylgruppe an Position C-17 des Steroids addiert wurden. THG steht zwar namentlich nicht auf der Dopingliste des IOC und der WADA, die Verbindung ist jedoch eine verwandte Verbindung zu den Substanzen aus der Gruppe der anabol androgenen Steroidhormone. Dagegen ist Gestrinon selber auf der Liste ausgewiesen. Nach dem Reglement sind unter der Gruppener anabol androgenen Steroidhormone verschiedene Anabolika namentlich aufgelistet, es folgt aber der Zusatz „und verwandte Verbindungen“. Dieser Ausdruck erfasst alle Substanzen, die eine ähnliche chemische Struktur oder ähnliche pharmakologische Wirkungen wie die beispielhaft aufgeführten anabol androgenen Steroidhormone aufweisen.

*(Quelle: Informationen des Instituts für Biochemie der DSHS Köln unter [www.doping-info.de](http://www.doping-info.de) vom 15.10.03)*

THG ähnelt in seiner chemischen Struktur den beiden Anabolika Gestrinon und Trenbolon. Trenbolon ist ein altbekanntes und wirksames Anabolikum. Seine muskelfördernde Wirkung ist 10-15 mal stärker als die von Testosteron. Das Gleiche gilt jedoch auch für die Nebenwirkungen (Herz- und Leberschäden, Vermännlichung etc.), Trenbolon vermag auch die Nieren anzugreifen.

Gestrinon fand 1978 Eingang in die medizinische Literatur. Ursprünglich wurde Gestrinon als orales Verhütungsmittel vorgestellt. Den bereits bekannten Ovulationshemmern war es dadurch überlegen, dass es nur einmal wöchentlich eingenommen werden musste. Gestrinon ähnelt dem männlichen Geschlechtshormon Testosteron, ist aber von der Hauptwirkung her ein Anti-Progestagen. Heute wird es hauptsächlich zur Behandlung der Mastopathie cystica fibrosa und der Endometriose eingesetzt. Nebenwirkungen: fettige Haut, Akne, Gewichtszunahme, vermehrte Körperbehaarung. Bis heute sind keine Untersuchungen zur leistungssteigernden Wirkung von THG

bekannt. Ausgehend vom Wirkungsspektrum bei Gestrinon wird eine große Wirkung, die angeblich bereits die Einnahme einiger Tropfen unter der Zunge haben soll, angezweifelt. Es kann aber auch sein, dass THG (evtl. zusammen mit dem nicht nachweisbaren Wachstumshormon HGH) die Regeneration bei starken Trainingseinheiten und in Wettkampfperioden beschleunigt.

Da androgen-anabole Steroide (wie z.B. auch Stimulanzien) relativ leicht aus Grundsubstanzen „designed“, d.h. zu bisher nicht nachweisbaren Steroiden synthetisiert werden können, ist zu befürchten, dass es mehrere Labors gibt, die derartige Substanzen gezielt für den Schwarzmarkt herstellen.

*(Quelle: Kamber M, B: Tetrahydrogestrinon (THG): bisherige Erkenntnisse. 27.10.03, unter [www.dopinginfo.ch](http://www.dopinginfo.ch))*

### Athleten für die gesundheitlichen Risiken des Steroid-Missbrauchs sensibilisieren

Das ACSM verurteilte in einer Informationsschrift vom 24.10.03 den Einsatz und die Entwicklung der neuen "Designer" Steroide. Es hält chemische Substanzen, die wie das kürzlich identifizierte Tetrahydrogestrinon (THG) entwickelt und verschleiert werden zur Umgehung von Dopignachweisen, für extrem gesundheitsgefährdend und für einen schwerwiegenden Verstoß gegen das Fairplay im Sport.

Jeder Versuch, einen Steroidgebrauch durch Anwendung spezieller Designerdrogen oder entsprechende Vorstufen zu verschleiern, setze den Sportler, Profi wie Amateur, einem erhöhten Risiko aus. Die Gesundheitsrisiken im Zusammenhang mit anabolen Steroiden sind gravierend. So sind bekannt: vorzeitige Herzerkrankungen, inklusive des plötzlichen Herztodes, ein ungünstigeres Lipidprofil (hohes LDL, niedriges HDL), vermehrte Sehnenverletzungen, Lebertumoren, Hodenatrophie, Gynäkomastie, Vermännlichung, starke Akne, vorzeitiger Schluss der Wachstumsfugen bei Jugendlichen, Gefühlsstörungen und vieles mehr. Auch wenn die Gesundheitsrisiken von Desi-

gner-Steroiden noch unbekannt sind, sind ähnliche Symptome zu erwarten.

„Noch kennt keiner das Ausmaß dieser ganzen Angelegenheit“, sagt *G.I. Wadler*, Mitglied der ACSM und der WADA, „sollte sich der Einsatz von THG bestätigen, beunruhigt vor allem die ständig bestehende Möglichkeit, dass weitere noch nicht nachweisbare Designer-Steroide im Umlauf sind.“ *Wadler* sieht im Auftreten und Gebrauch dieser neuen Dopingsubstanzen eine große physische und psychische Gefahr vor allem für jugendliche Sportler. Vor diesem Hintergrund betonen ACSM und nationale Anti-Doping-Agenturen die Bedeutung von sauberen Athleten als Vorbild und gewissenhaften Betreuern (Trainer, Ärzte, Eltern), die ständig vor Doping warnen.

Neben den neu entwickelten Designer-Substanzen liegt eine große Gefahr in der Verlagerung der Dopingproblematik in die zweite Reihe (Nachwuchssportler, Breitensportler), da viele Länder im Kampf gegen das Doping neben einer Weiterentwicklung der Nachweismethoden vor allem eine engmaschige Kontrolle der Spitzenathleten durchführen.