

## *Le dopage au-delà des interdictions*

Le dopage est une technique d'amélioration des performances sportives via des substances légales ou illégales : les compléments alimentaires, boissons énergétiques, des régimes spéciaux ou alors des narcotiques stimulants et les agents anabolisants. Le dopage illégal peut constituer un énorme risque pour la santé du consommateur.

Les substances du dopage légal contribuent à une meilleure performance, une récupération rapide, une endurance plus performante ainsi qu'une concentration mentale.

Il y a aussi les AUT, soit des autorisations d'usages à des fins thérapeutiques qui sont des substances interdites prescrites à des sportifs en cas de blessures. L'AUT permet donc de se procurer des substances de dopage pourtant interdites, à des usages légaux pour augmenter l'activité musculaire et donc les performances. Certains sportifs profitent alors des AUT pour se procurer les substances illégales, même en n'étant pas malades, pour atteindre des performances supérieures à la normal. Une AUT est donc complètement légale si elle est prescrite par un médecin en raison d'une pathologie nécessitant un recours à ces substances. Par exemple, l'érythropoïétine qui est un produit interdit est autorisé à des fins thérapeutiques pour les pathologies rénales ou d'un cancer.

Les compléments alimentaires eux améliorent aussi les performances d'un sportif mais légalement. Il y a par exemple la créatine, la caféine ou bien le HMB mais encore les xéno-androgènes.

L'apport en créatine améliore les performances intenses mais de courtes durées et répétées, comme pour les sauts en extensions répétés. L'augmentation de la créatine au niveau musculaire permet une régénération plus rapide de l'ATP (Adénosine Triphosphate), une molécule énergétique essentielle pour un sportif. Et comme l'ATP agit comme un "carburant", le sportif dispose ainsi de plus d'énergie. La prise de créatine améliore de 20% le niveau de phosphocréatine dans le corps.

La caféine, elle, a été interdite jusqu'en 2004. Une dose de caféine peut augmenter les performances d'un sportif sur une durée entre 4 à 30 minutes en prenant une dose de 5 à 6mg/kg. Ces performances servent dans certaines disciplines à l'exemple de la course, le cyclisme, la natation ou encore l'aviron. Pour cette substance, il ne faut pas dépasser la dose donnée car si on la dépasse cela devient illégal.

Le HMB est un acide aminé naturellement produit par le corps, au niveau musculaire, son rôle est essentiel. Le HMB augmente la masse musculaire et diminue la masse grasseuse. Nous avons pu constater dans un groupe de sportifs prenant du HMB à raison de 3x1g par jour, que leur taux de testostérone augmentait également. Les performances d'une manière générale, y compris pour les sports d'endurance, ont aussi été améliorées de façon significative. Ces bienfaits sont exploités à la fois par les athlètes adeptes des sports d'endurance et de force.

Les xénos androgènes sont des composés naturels ou synthétiques dérivés vitaminiques, qui se comportent comme des hormones androgènes. Celle-ci est l'hormone stéroïdienne des hommes, produite par les testicules chez les hommes et en plus petite quantité dans les ovaires chez la femme. La principale hormone androgène chez l'homme étant la testostérone. L'emballement pour ces produits pourrait s'expliquer entre autres par la multitude d'applications possibles à leur utilisation. Ces substances permettent alors de stimuler le facteur de croissance et d'augmenter l'activité de la créatine phosphokinase, une enzyme musculaire

qui intervient dans la production d'énergie. Ces nouveaux composants sont encore en cours d'évaluation par les scientifiques.

En définitive, le dopage légal représente un domaine fascinant et complexe dans le monde du sport. Alors que la recherche progresse, il est important de trouver un équilibre entre l'amélioration des performances, la santé, et la justice compétitive entre athlètes.

Sur un sportif dopé comme Usain Bolt qui met 9,58s au 100m en 2009.

100m= 0,1km et 9,58s= 0,0027h

Donc sa vitesse est de  $v=d/t$   $v= 0,1/0,0027$   $v=37$  km/h

Suivant le dopage consommé, il aura une augmentation de la masse musculaire, sur le départ il pourra avoir une impulsion plus importante, être plus rapide et cela lui permettra de gagner des dixièmes de secondes sur son temps final !