

CETONES : TAMPON OU MOTEUR

Ce que la fiole a 40 euros fait vraiment dans ton corps, et le seul endroit où le signal existe

Les cétones exogènes reviennent en force au peloton et la vidéo 'super carburant' tourne. Tu l'as peut-être partagée avant même de l'avoir finie. Il y a bien quelque chose à aller chercher, mais pas là où on te le montre. Ce dossier suit la molécule étape par étape, de ce que tu avales jusqu'à ce que ton corps en fait, et te dit précisément où est le tampon et où est le moteur.

Par Emmanuel Gutierrez, TrainingPerf. Consulting en performance biologique.

Méthode : on décrypte des mécanismes biologiques documentés et publics, on ne prescrit rien. Les cétones exogènes sont un complément alimentaire légal, distinct de tout produit dopant. Ce document ne constitue pas un avis médical.

Le troisieme carburant qui n'en est pas un

Un pro qui sirote une fiole en pleine etape, un montage propre, un mot qui claque : troisieme carburant. Et quelque part, tu t'es dit que si les meilleurs du monde en prennent, il y a forcement quelque chose a aller chercher.

Il y a quelque chose, oui. Mais le probleme des cetones exogenes, ce n'est pas qu'elles ne font rien. C'est qu'on te raconte deux histoires en une, et qu'on te vend la mauvaise. Une histoire pendant l'effort, une histoire apres. Deux biologies differentes, deux verdicts opposes.

Ce dossier n'est pas un avis. C'est un decortilage. On suit la molecule, et tu vois ou est le tampon, ou est le moteur.

Suivons la molecule, du verre jusqu'au muscle

Premier arrêt : ta bouche

Les cétones que tu bois, le beta-hydroxybutyrate, le BHB, existent sous deux formes qui sont l'image miroir l'une de l'autre. Comme ta main gauche et ta main droite. Seule la forme D est la forme physiologique, celle que tes mitochondries savent utiliser. Les sels de cétones bon marché sont racémiques : moitié D, moitié L. La forme L n'est quasiment pas métabolisée, elle est en grande partie éliminée. Tu paies une dose, ton corps en utilise la moitié.

Deuxième arrêt : ton sang, pendant l'effort

Monter ton BHB dans le sang envoie deux signaux qui vont exactement dans le mauvais sens pour un effort intense. D'abord ta glycémie baisse, parce que le BHB freine la sortie de glucose par ton foie. Ensuite ta libération d'acides gras se coupe, parce que le BHB active un récepteur, le HCAR2, qui met la lipolyse en pause, exactement comme le fait la niacine. Au moment où ton muscle sous tension réclame du glucose, tu lui fermes deux robinets à la fois.

C'est pour ça que sur les tests en laboratoire chez des cyclistes élite, la performance ne s'améliore pas face à un placebo de même apport calorique. Dans certains protocoles de contre-la-montre, elle se dégrade même légèrement, avec en prime un inconfort digestif. Le muscle en glycolyse veut du glucose, pas un corps cétonique.

Troisième arrêt : après l'effort

Et là, l'histoire change. Une fois le moteur éteint, le BHB n'agit plus comme un carburant, il agit comme une molécule-signal. C'est le seul endroit où il y a quelque chose à aller chercher. La grille ci-dessous met les deux histoires côte à côte.

ETAPE / MECANISME	CE QU'ON TE VEND	VERDICT	CE QUE DIT LA BIOLOGIE
Forme D vs forme L (sels racémiques)	Une dose pleine de cétones	<i>Moitié inerte</i>	Seule la forme D est métabolisée. Les sels bon marché sont moitié D, moitié L. La forme L est en grande partie éliminée. Tu paies une dose, tu en utilises la moitié.
Glycémie pendant l'effort	Un carburant en plus	<i>Contre-productif</i>	Le BHB freine la sortie de glucose hépatique. Ta glycémie baisse au moment où ton muscle en glycolyse en a le plus besoin.
Libération des acides gras (HCAR2)	Ca mobilise les graisses	<i>Contre-productif</i>	Le BHB active le récepteur HCAR2 et met la lipolyse en pause, comme la niacine. Moins de substrat disponible, pas plus.
Chrono / puissance à l'instant T	Tu roules plus fort	<i>Zéro gain</i>	En laboratoire chez l'élite, pas d'amélioration face à un placebo isocalorique. Parfois une légère dégradation en contre-la-montre.
Inflammation post-effort (NLRP3)	Récupération	<i>Tampon reel</i>	Après l'effort, le BHB inhibe l'inflammasome NLRP3. Il calme la vague inflammatoire. Un tampon sur le terrain, pas un moteur.
Resynthèse du glycogène	Tu refais le plein	<i>Tampon reel</i>	Co-ingère avec des glucides après l'effort, le BHB soutient l'enzyme qui reconstruit ton glycogène. Il accélère un peu, il ne remplace pas.
EPO endogène nocturne (bloc de surcharge)	Plus d'oxygène	<i>Signal marginal</i>	Sur un bloc de surcharge, un ester post-effort a relevé l'EPO fabriquée par le corps la nuit et atténué les marqueurs de surentraînement. Reel, mais dans ce seul contexte.

Trois premières lignes : pendant l'effort. Inerte, contre-productif, zero gain. Trois dernières : apres. Tampon, tampon, signal marginal.

Le seul creneau qui compte, et pour qui

Le signal post-effort est reel, mais il n'a de sens que dans un contexte tres precis : quand tu accumules la fatigue jour apres jour sans le temps de recuperer. Un tour par etapes, un bloc de surcharge programme, un stage de volume. La, calmer l'inflammation et soutenir un peu le rechargement du glycogene et l'EPO nocturne peut faire une difference marginale sur ta capacite a reenchainer le lendemain.

Hors de ce contexte, le calcul s'effondre. Une seule grosse seance, un entrainement isole, un objectif chrono sur la journee : il n'y a rien a aller chercher. Tu mesures le mauvais jour et tu jettes ton argent.

Le vrai marqueur, ce n'est pas ta puissance du jour. C'est ta capacite a reenchainer a J+1.

Et meme quand le contexte est le bon, pose-toi la vraie question : est-ce que la fiole fait quelque chose que rien d'autre ne fait ? Non. Un a un gramme deux de glucides par kilo dans l'heure qui suit l'effort recharge ton glycogene mieux qu'un ester de cetone. Une vraie nuit de sommeil fait plus pour ton EPO et ta reparation que n'importe quelle poudre. Le levier existe deja, il est endogene, et il est gratuit.

Ce qu'on entend partout, et ce qui est vrai

Les pros en prennent, donc ça fait rouler plus fort

Les pros testent beaucoup de choses, et l'usage principal en équipe vise la récupération entre étapes, pas la puissance du jour. En laboratoire, aucun gain de chrono face à un placebo. Confondre 'ils en prennent' et 'ça améliore la performance' est un saut logique.

C'est un troisième carburant en plus du glucose

Pendant un effort intense, ton muscle carbure au glycogène. Monter tes cétones fait même baisser ta glycémie et coupe tes acides gras. Ce n'est pas un carburant qui s'ajoute, c'est un signal qui déplace ton métabolisme, au mauvais moment.

Plus de cétones dans le sang, mieux c'est

La forme compte plus que le chiffre. Les sels racémiques bon marché affichent des cétones dont la moitié, la forme L, n'est pas utilisée. Un chiffre élevé avec la mauvaise forme ne veut rien dire.

Ca ne sert à rien, c'est du marketing

Faux aussi. Après l'effort, sur un bloc de surcharge, le signal anti-inflammatoire et l'EPO nocturne sont reels. C'est un tampon utile dans un cas précis, pas un moteur universel. La nuance, c'est le métier.

Savoir si ca te concerne, sans depenser un centime

Trois leviers a appliquer avant meme de penser a acheter quoi que ce soit. Aucun ne coute un euro.

	LE LEVIER	CE QUI SE PASSE
1	Mesure le bon jour	Ne regarde pas ta puissance le jour ou tu testes. Regarde ta capacite a refaire la meme seance a J+1 et J+2. Le vrai signal d'une aide a la recuperation se lit sur l'enchainement, jamais sur la sortie isolee.
2	Repare le carburant avant l'additif	Avant toute poudre, verifie ton fueling : glucides pendant l'effort long, 1 a 1,2 g par kilo dans l'heure qui suit, proteines pour la reconstruction. Un carburant bien gere efface l'essentiel de l'interet d'un tampon.
3	Protege ta nuit	L'EPO endogene et la reparation profonde se jouent pendant ton sommeil. Une nuit pleine fait plus que n'importe quel ester, et coute zero. Commence par la avant de chercher une molecule.

Applique les trois d'abord. Dans l'immense majorite des cas, ta recuperation se joue la, pas dans une fiole.

Ce que je regarde, moi, sur un athlete qui veut recuperer

Je ne te donne pas un protocole cetones, parce que dans l'immense majorite des cas ce n'est pas la que se joue ta recuperation. Voici ou je regarde vraiment, en lecture croisee, jamais un marqueur seul.

Le transport de l'oxygene

Ferritine, saturation de la transferrine, reticulocytes. Le vrai etage qui plafonne une recuperation avant toute poudre. Un fer bas fait plus de degats qu'une fiole ne fait de bien.

Le terrain inflammatoire

hsCRP et charge musculaire au repos. Si l'inflammation de fond est deja haute, c'est le terrain qu'on lit, en amont, pas avec un tampon ponctuel.

La gestion du glucose

Glycemie a jeun et souplesse metabolique. Comment tu geres ton glucose dit comment tu rechargeras ton glycogene. C'est le carburant, la vraie question.

La reparation nocturne

Ce qui pilote ta recuperation profonde se joue la nuit. On regarde ce qui la commande, et le statut des cofacteurs comme la vitamine D, avant de chercher une molecule a avaler.

Aucun de ces marqueurs n'est exotique. La plupart sont deja sur un bilan que tu peux avoir. La difference, ce n'est pas le volume d'analyses, c'est la lecture croisee qui te dit ou est ton vrai plafond.

Je ne vends pas une poudre ni un volume d'analyses. Je vends une lecture. La difference entre un tampon et un moteur, c'est tout le metier.

LA SUITE

Et maintenant, on part de toi.

Ce dossier t'a montre le mecanisme. Mais le mecanisme general, ce n'est pas ton corps. La vraie question, c'est ce que TA biologie raconte.

BioScan · offert.

Ta cartographie sur 5 axes, 10 minutes depuis ton telephone, sans carte bleue. Le point de depart.

trainingperf.fr/bioscan

Decodage Performance · 197€ ou 3x66€.

Tu as deja des analyses ? Je les lis vraiment, ligne par ligne. Protocole applicable inclus.

trainingperf.fr/decodage-performance

Bilan Performance · 697€ ou 3x232€.

La vue complete : 4 analyses qui dialoguent (biologie, posture, biomecanique, composition). Kit envoye chez toi.

trainingperf.fr/bilan-performance

« C'est pas dans ta tete. C'est dans ta biologie. »

Emmanuel · TrainingPerf

Ce document est educatif et ne constitue pas un avis medical. Les ranges fonctionnels TP different des ranges labo standards et sont issus de la pratique clinique TrainingPerf. Parles-en a ton medecin ; ce guide ne se substitue pas a une consultation ni a un suivi par un professionnel diplome.

TrainingPerf : precision clinique par la biologie. Cabinet de consulting en performance biologique premium, France. trainingperf.fr