



Huile d'olive vierge extra à haute teneur en oléocanthal en médecine du sport

Dossier de preuves cliniques

Mécanismes, données humaines et applications pour la récupération, la performance et la santé à long terme du sportif.

Document destiné aux médecins du sport, médecins d'équipe et nutritionnistes de la performance.

Résumé

L'huile d'olive riche en composés phénoliques est un aliment, et non un médicament. Ce qui en fait un outil clinique tient à sa concentration et à sa vérification : elle apporte une dose définie et confirmée en laboratoire d'oléocanthal, le polyphénol de l'olive dont le mécanisme anti-inflammatoire recoupe celui de l'ibuprofène, à des niveaux qu'une huile ordinaire ne peut atteindre.

- La récolte actuelle d'Oleaphen est vérifiée de façon indépendante à 1 248 mg/kg d'oléocanthal et 2 236 mg/kg de polyphénols totaux par LC-MS/MS au laboratoire accrédité par le COI de l'Université de Cordoue. L'oléocanthal est rapporté comme un analyte distinct, et non intégré à un total.
- L'oléocanthal inhibe la COX-1 et la COX-2 par la voie des prostaglandines, avec une puissance comparable à celle de l'ibuprofène et une inhibition supérieure à celle de l'ibuprofène à concentrations équivalentes dans des essais cellulaires. Il supprime également la signalisation NF- κ B et MAPK et abaisse les cytokines pro-inflammatoires, lui conférant une empreinte anti-inflammatoire plus large que celle d'un AINS à cible unique.
- Les méta-analyses d'une nutrition riche en polyphénols rapportent une récupération accélérée de la fonction musculaire (jusqu'à environ 13 %) et une réduction des courbatures (jusqu'à environ 29 %) après des dommages musculaires induits par l'exercice, concentrées entre 48 et 72 heures.
- Des essais humains randomisés montrent que les polyphénols de l'olive améliorent l'économie de course et la cinétique de récupération (Roberts et al., 2023), et que l'huile d'olive vierge extra améliore la fonction de la barrière hémato-encéphalique et la connectivité cérébrale sur six mois (Kaddoumi et al., 2022, menée avec la Yale School of Public Health).
- Une supplémentation sur toute une saison a réduit de 28 % les jours d'arrêt des athlètes (Somerville et al., 2019).
- Les polyphénols constitutifs sont des composés alimentaires naturels et ne figurent pas sur la liste des interdictions de l'AMA. Une documentation au niveau du lot est fournie.
- Un essai randomisé, en double aveugle et contrôlé contre placebo chez des footballeurs professionnels débute en septembre 2026 avec l'Université de Chypre, le CYENS, l'Université de Nicosie et Yale Center for Analytical Sciences.



1. Le composé qui compte : l'oléocanthal

La plupart des huiles d'olive riches en composés phénoliques sont commercialisées sur un seul chiffre, les polyphénols totaux en mg/kg. Pour un public clinique, ce chiffre est presque inutile, car il ne précise pas quels composés sont présents. La molécule qui porte les preuves anti-inflammatoires les plus solides, l'oléocanthal, n'est pas présente dans le fruit de l'olive. Elle se forme pendant le broyage et le malaxage sous l'action successive de deux classes d'enzymes (la β -glucosidase, puis une méthylestérase) sur le précurseur ligstroside. Les conditions de cette étape, à savoir la température, la durée, l'exposition à l'oxygène et l'enzymologie du cultivar, déterminent si l'huile finie contient 50 mg/kg ou plus de 1 000 mg/kg d'oléocanthal.

La conséquence pratique est que deux huiles aux polyphénols totaux identiques peuvent différer d'un ordre de grandeur en oléocanthal. Un certificat qui ne rapporte que les polyphénols totaux n'apprend rien au clinicien sur l'exposition à l'oléocanthal. La question pertinente est toujours celle du composé individuel, mesuré par LC-MS/MS et rapporté sur sa propre ligne.

Le procédé d'Oleaphen est conçu pour maximiser spécifiquement l'oléocanthal. La récolte actuelle, vérifiée par LC-MS/MS au laboratoire accrédité par le COI de l'Université de Cordoue selon le protocole ARISTOIL :

- Oléocanthal : 1 248 mg/kg (environ 55 % du contenu phénolique total, alors que la plupart des huiles riches en composés phénoliques se situent entre 10 et 25 %)
- Polyphénols totaux : 2 236 mg/kg
- Composés bioactifs totaux (famille complète des sécoiridoïdes plus tocophérols) : 11 636 mg/kg

La LC-MS/MS, selon la méthode COI/T.20/Doc. n° 29, est la référence reconnue par le COI et l'EFSA.

Comment se forme l'oléocanthal

Il n'est pas présent dans le fruit. Il se forme pendant la transformation.



Les deux étapes enzymatiques ont lieu pendant le broyage et le malaxage, selon l'oxygène, la température et la durée

Ces conditions de transformation déterminent la dose

Température

Durée

Exposition à l'oxygène

Enzymologie du cultivar

50 mg/kg

transformation ordinaire

→ **1 000+ mg/kg**

optimisé pour l'oléocanthal

Deux huiles aux polyphénols totaux identiques peuvent varier d'un facteur dix en oléocanthal.

L'oléocanthal se forme à partir du ligstroside par l'action successive de la β -glucosidase et de la méthylestérase lors du malaxage.

Figure 1. L'oléocanthal se forme pendant la transformation et n'est pas présent dans le fruit de l'olive.

2. Mécanismes d'action

2.1 Inhibition de la COX-1 et de la COX-2

La découverte fondatrice, publiée dans Nature par Beauchamp et ses collègues en 2005, est que l'oléocanthal inhibe les enzymes cyclooxygénases COX-1 et COX-2 par la même voie des prostaglandines que l'ibuprofène, bien qu'il en soit structurellement distinct.

À concentrations équivalentes, l'oléocanthal est nettement plus puissant : à 25 μ M identiques, l'oléocanthal a inhibé l'activité de la COX de 41 à 57 %, contre seulement 13 à 18 % pour l'ibuprofène, soit une inhibition environ trois fois supérieure à la même concentration molaire. Des travaux ultérieurs sur des modèles de chondrocytes (Iacono et al., 2010 ; Scotece et al., 2018) ont confirmé une inhibition dose-dépendante, l'oléocanthal atteignant de nouveau une inhibition enzymatique supérieure à celle de l'ibuprofène à concentrations équivalentes. Contrairement à l'usage chronique d'AINS, cela se produit par l'intermédiaire d'un aliment, sans la charge gastro-intestinale et rénale associée à une inhibition pharmacologique soutenue de la COX.

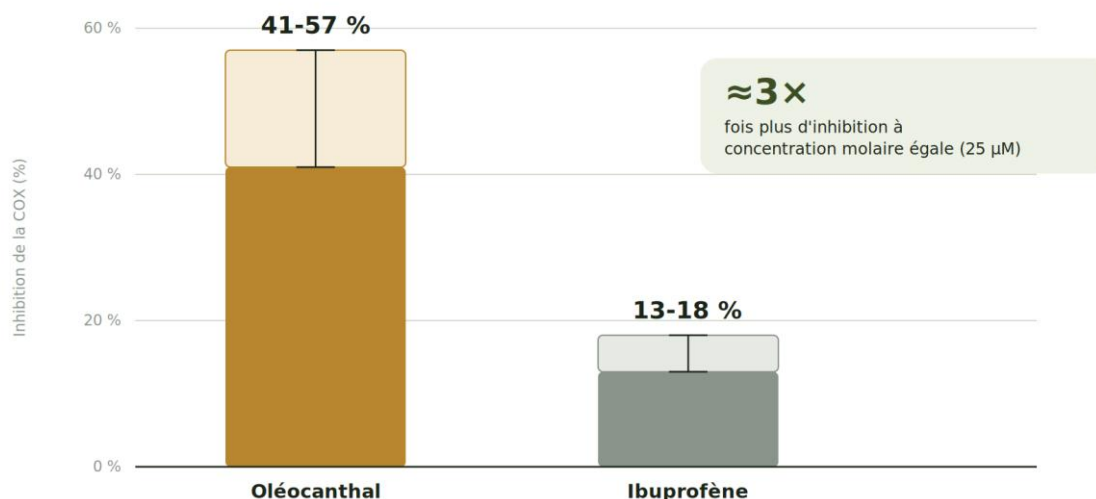


Oleaphen

Inhibition de la COX : oléocanthal versus ibuprofène

OLEAPHEN
FR

Inhibition de la cyclooxygénase à concentration équivalente



À une concentration équivalente de 25 µM en essais cellulaires. Source : Beauchamp et al., Nature, 2005.

Figure 2. Inhibition de la COX par l'oléocanthal versus ibuprofène à concentration équivalente.

2.2 Suppression des voies NF-κB et MAPK

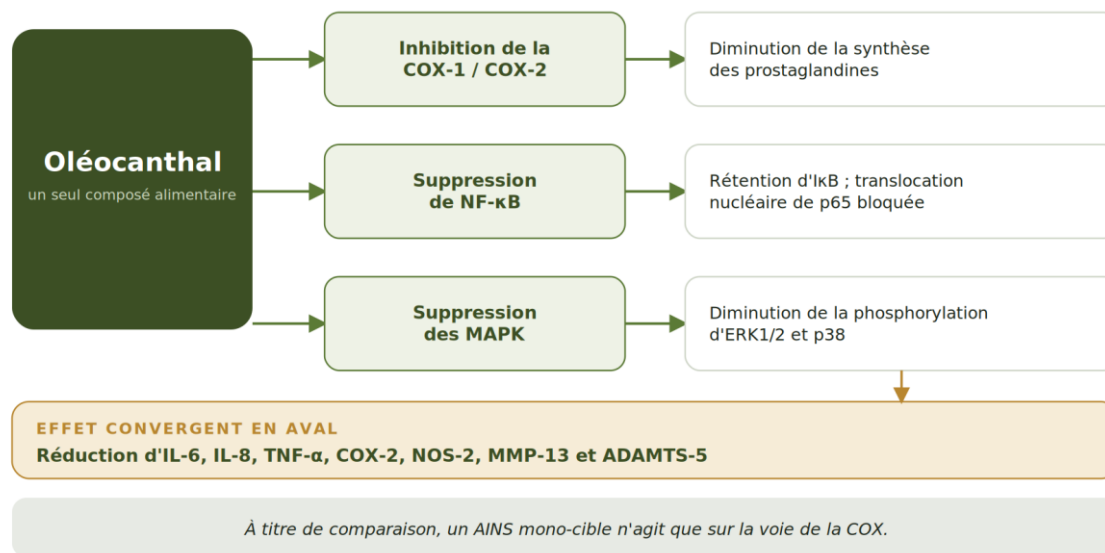
L'oléocanthal agit bien au-delà de la COX. Dans des chondrocytes humains primaires d'arthrose activés par le lipopolysaccharide, l'oléocanthal a réduit la phosphorylation des MAP kinases ERK1/2 et p38, augmenté la rétention cytoplasmique d'IκB et empêché la translocation nucléaire de NF-κB p65 (Scotece et al., 2018). L'effet en aval a été une réduction de l'expression d'IL-6, IL-8, COX-2, NOS-2, MIP-1α, TNF-α, MMP-13 et ADAMTS-5. La réduction des métalloprotéinases matricielles est directement pertinente pour la préservation du cartilage soumis à une charge mécanique répétée.



Un profil anti-inflammatoire multi-cibles

OLEAPHEN
FR

L'oléocanthal agit simultanément sur plusieurs voies, au-delà de la seule COX



Effets sur les voies caractérisés dans des chondrocytes humains primaires d'arthrose. Scotece et al., 2018 ; Beauchamp et al., 2005.

Figure 3. Un profil anti-inflammatoire multi-cibles, au-delà de la seule COX.

2.3 Activité antioxydante

L'hydroxytyrosol et l'oléacéine comptent parmi les composés antioxydants les plus puissants caractérisés dans l'alimentation humaine. Cela est mécaniquement pertinent face au stress oxydatif généré par des charges d'entraînement élevées. Dans l'essai croisé randomisé APRIL, une huile d'olive vierge extra enrichie en oléocanthal et en oléacéine a amélioré le statut antioxydant et réduit les peroxydes lipidiques et organiques ainsi que l'interféron-γ chez l'humain (Ruiz-García et al., 2023). L'allégation de santé de l'EFSA au titre du règlement (UE) 432/2012 repose sur cette activité antioxydante : les polyphénols de l'huile d'olive contribuent à la protection des lipides sanguins contre le stress oxydatif, pour un apport de 5 mg d'hydroxytyrosol et dérivés par jour. Oleaphen dépasse ce seuil de près de neuf fois par portion de 20 g.

2.4 Effets antiplaquettaires et vasculaires

Un essai randomisé chez des hommes adultes en bonne santé a montré qu'une huile d'olive vierge extra riche en oléocanthal modulait de façon aiguë l'agrégation plaquettaire d'une manière cohérente avec une suppression du thromboxane médiée par la COX (Agrawal et al., 2017). C'est la même voie par laquelle l'aspirine à faible dose réduit le risque d'événements cardiovasculaires, et elle favorise une bonne circulation sanguine et l'apport d'oxygène aux tissus actifs.

3. Données par domaine clinique

L'ensemble des données cliniques

Résultats évalués par les pairs dans huit domaines liés à la santé du sportif

HUILE D'OLIVE VIERGE EXTRA RICHE EN POLYPHÉNOLS · OLÉOCANTHAL

<p>Récupération</p> <p>Jusqu'à 13 % de fonction musculaire plus rapide et 29 % de courbatures en moins (48-72 h)</p> <p><i>Kupusarevic et al., 2021</i></p>	<p>Performance à l'effort</p> <p>Économie de course et cinétique de récupération améliorées</p> <p><i>Roberts et al., 2023</i></p>	<p>Cardiovasculaire</p> <p>Environ 30 % d'événements cardiovasculaires majeurs en moins</p> <p><i>PREDIMED, Estruch et al., 2018</i></p>	<p>Articulations et cartilage</p> <p>Baisse de MMP-13 et d'ADAMTS-5 (chondrocytes humains)</p> <p><i>Scotece et al., 2018</i></p>
<p>Fonction immunitaire</p> <p>28 % de jours d'arrêt en moins sur une saison</p> <p><i>Somerville et al., 2019</i></p>	<p>Microbiote intestinal</p> <p>90-95 % des polyphénols atteignent le côlon ; action prébiotique</p> <p><i>Andújar-Tenorio et al., 2023</i></p>	<p>Cognition et santé cérébrale</p> <p>Fonction de la barrière hémato-encéphalique améliorée (IRM)</p> <p><i>Kaddoumi et al., 2022 (Yale)</i></p>	<p>Soutien métabolique</p> <p>Marqueurs antioxydants et glycémiques améliorés</p> <p><i>Ruiz-García et al., 2023</i></p>

Synthèse de recherches évaluées par les pairs. Ne prétend pas diagnostiquer, traiter, prévenir ni guérir une maladie.

Figure 5. Les données cliniques dans huit domaines pertinents pour la santé du sportif.

3.1 Récupération et dommages musculaires induits par l'exercice

Deux revues systématiques structurent ce domaine. Kupusarevic et ses collègues (2021) ont constaté que les aliments riches en polyphénols accélèrent la récupération de la fonction musculaire et réduisaient les courbatures après des dommages musculaires induits par l'exercice, avec un bénéfice maximal entre 48 et 72 heures après l'effort. Carey, Lucey et Doyle (2021) ont constaté que les polyphénols contenant des flavonoïdes amélioraient la récupération de la force musculaire et réduisaient les courbatures au cours des quatre jours suivant les dommages. Ces analyses sont à l'origine des chiffres fréquemment cités d'une récupération de la fonction musculaire jusqu'à 13 % plus rapide et d'une réduction des courbatures jusqu'à 29 %. Les interventions couvrent plusieurs sources de polyphénols ; la pertinence pour l'huile d'olive est d'ordre mécanistique, via les voies COX et NF-κB partagées, et l'intérêt pratique est le plus grand lorsque le temps de récupération entre les efforts est court.

3.2 Données spécifiques à l'olive et à l'exercice

Un essai randomisé en double aveugle portant sur un phytocomplexe d'olive riche en hydroxytyrosol pendant 16 jours a amélioré l'économie de course et la consommation d'oxygène à intensité sous-maximale, abaissé la perception de l'effort près du seuil et raccourci la cinétique de récupération de l'oxygène après l'effort (Roberts et al., 2023). Une étude aiguë a constaté qu'une dose unique d'huile d'olive vierge extra améliorait la coordination cardiorespiratoire lors d'un test d'effort progressif (Garcia-Retortillo et al., 2019). Une revue exploratoire de 2025 sur les polyphénols dérivés de l'olive et l'inflammation induite par l'exercice a conclu que les effets anti-inflammatoires sont les plus cohérents avec deux



semaines ou plus de supplémentation, soutenant un modèle de charge plutôt qu'une dose unique (Roberts et al., 2025).

3.3 Soutien cardiovasculaire et endurance

La base de données cardiovasculaires des polyphénols de l'huile d'olive est parmi les plus solides pour un aliment. L'essai randomisé PREDIMED, mené sur 7 447 participants à haut risque cardiovasculaire, a constaté qu'un régime méditerranéen complété par de l'huile d'olive vierge extra réduisait les événements cardiovasculaires majeurs d'environ 30 % par rapport à un régime témoin (Estruch et al., 2018). L'étude EUROLIVE a établi une relation dose-dépendante entre la teneur en polyphénols de l'huile d'olive et la protection des LDL contre la modification oxydative (Covas et al., 2006). Au sein de PREDIMED, une consommation plus élevée d'huile d'olive vierge extra était associée à un risque cardiovasculaire et à une mortalité plus faibles (Guasch-Ferré et al., 2014). Sur le plan mécanistique, les polyphénols stimulent la production d'oxyde nitrique et soutiennent la fonction endothéliale, avec des effets mesurables sur la pression artérielle (Moreno-Luna et al., 2012). Pour l'athlète d'endurance, la traduction pertinente est l'efficacité vasculaire et l'apport d'oxygène.

3.4 Protection des articulations et du cartilage

Au-delà de l'inhibition de la COX, la réduction de MMP-13 et d'ADAMTS-5 et la suppression des médiateurs cataboliques dans les chondrocytes humains (Scotece et al., 2018) fournissent une base mécanistique à la protection du cartilage soumis aux charges répétées à fort impact et excentriques caractéristiques des sports de contact et à fort impact. Il s'agit encore de données sur modèle cellulaire, mais elles sont cohérentes et mécaniquement en accord avec le profil anti-inflammatoire plus large.

3.5 Fonction immunitaire et disponibilité

Dans un essai contrôlé randomisé portant sur 32 athlètes adolescents de compétition au cours d'une saison, la supplémentation en polyphénols d'olive n'a pas modifié l'incidence des infections des voies respiratoires supérieures mais a réduit de 28 % le nombre de jours d'arrêt (Somerville et al., 2019). Pour un clinicien gérant un effectif, la disponibilité tout au long d'un calendrier chargé est souvent le résultat qui compte le plus, et une réduction des jours perdus a une valeur compétitive directe.

3.6 Microbiote intestinal

Environ 90 à 95 % des polyphénols d'olive ingérés atteignent le côlon intacts, où les bactéries résidentes les métabolisent en composés secondaires bioactifs. Ils agissent comme substrat prébiotique, favorisant *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* et les espèces productrices de butyrate (Andujar-Tenorio et al., 2023). Une étude prospective de 2026 publiée dans *Microbiome* a suivi 656 adultes sur deux ans et a constaté que l'huile d'olive vierge, et non raffinée, était associée à de meilleures performances cognitives et à une plus grande diversité microbienne, le genre *Adlercreutzia*, métaboliseur de polyphénols, médiant statistiquement environ la moitié du bénéfice cognitif (Ni et al., 2026). Cela positionne l'intestin à la fois comme une voie d'action et comme une cible, pertinente pour l'absorption des nutriments, la régulation immunitaire et l'axe intestin-cerveau.

3.7 Cognition et santé cérébrale

L'oléocanthal est l'un des composés les plus étudiés dans la recherche sur la neurodégénérescence. Il favorise l'élimination de la bêta-amyloïde à travers la barrière hémato-encéphalique en régulant à la hausse les transporteurs P-glycoprotéine et LRP



(Abuznait et al., 2013 ; Qosa et al., 2015), inhibe l'agrégation de la protéine tau et supprime la neuro-inflammation par inhibition de la COX. Les preuves humaines ne sont pas seulement mécanistiques : un essai contrôlé randomisé de 2022 mené avec la Yale School of Public Health a administré 30 ml d'huile d'olive par jour pendant six mois à des patients atteints de troubles cognitifs légers et a constaté que seul le groupe vierge extra améliorait la fonction de la barrière hémato-encéphalique et la connectivité cérébrale fonctionnelle à l'IRM (Kaddoumi et al., 2022). Les sous-études cognitives de PREDIMED ont montré une amélioration de la cognition globale avec l'huile d'olive vierge extra par rapport au témoin (Valls-Pedret et al., 2015 ; Martínez-Lapiscina et al., 2013), et une cohorte de 92 000 personnes a relié une consommation quotidienne d'huile d'olive à une mortalité liée à la démence inférieure de 28 % (Tessier et al., 2024). Pour la population sportive, cela comporte deux implications : la fonction cognitive et la prise de décision en compétition, et la neuroprotection à long terme, considération d'importance croissante dans les sports de contact et de collision.

3.8 Soutien métabolique

Les polyphénols de l'olive agissent sur le métabolisme du glucose et des lipides. L'essai randomisé APRIL, mené chez des personnes obèses et prédiabétiques, a montré des améliorations du statut antioxydant et inflammatoire avec une huile riche en oléocanthal et en oléacéine (Ruiz-García et al., 2023). Une étude clinique portant sur une huile d'olive vierge extra riche en polyphénols a constaté une réduction de l'hémoglobine glyquée (HbA1c), marqueur du contrôle glycémique à long terme, parallèlement à des évolutions favorables du microbiote. Les mécanismes proposés incluent un ralentissement de l'absorption des glucides, une amélioration de la sensibilité à l'insuline et une modulation de la signalisation du GLP-1. Pour l'athlète, la pertinence pratique réside dans une gestion plus stable du glucose autour de l'entraînement et de la compétition et un soutien à une composition corporelle saine.

4. Biodisponibilité et importance du format

Les polyphénols de l'huile d'olive sont bien absorbés au sein de leur matrice lipidique naturelle. L'hydroxytyrosol apparaît dans le plasma dans les 30 à 90 minutes suivant l'ingestion, et la récupération urinaire est nettement plus élevée à partir de l'huile d'olive (44 %) qu'à partir de préparations à base d'eau (23 %) ou de matrices alimentaires comme le yaourt (5,8 %). Cet effet de matrice est l'une des raisons pour lesquelles les données soutiennent l'huile entière plutôt que des capsules de polyphénols isolés, où la biodisponibilité et la synergie de la famille complète des sécoiridoïdes ne sont pas reproduites.

Le format détermine aussi la dose réellement délivrée. L'oléocanthal s'oxyde rapidement dès que l'huile est exposée à l'air. Une bouteille testée à teneur élevée au remplissage peut perdre une fraction substantielle de son oléocanthal en quelques semaines d'ouverture quotidienne, de sorte que la valeur certifiée reflète le jour de la mise en bouteille plutôt que le jour de la consommation. L'inertage à l'azote s'est avéré conférer un effet protecteur d'environ dix fois sur la stabilité phénolique (Romero et al., 2024). Oleaphen est conditionné en monodoses inertées à l'azote, maintenues au froid tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de sorte que la concentration figurant sur le certificat est proche de celle qui parvient à l'athlète. La chaleur dégrade également l'oléocanthal, raison pour laquelle l'huile se consomme froide.



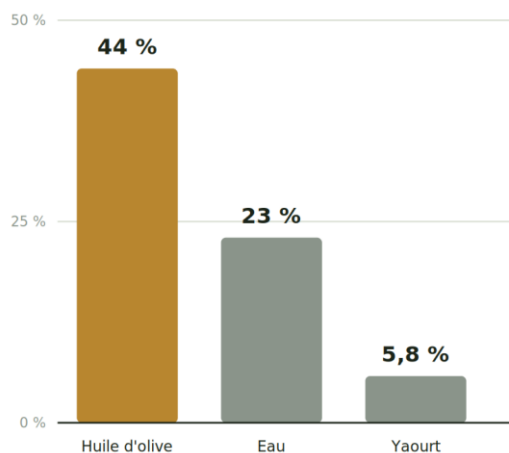
Oleaphen

Biodisponibilité et importance du format

OLEAPHEN
FR

L'huile d'olive délivre mieux les polyphénols que d'autres matrices, et le format protège la dose

Récupération urinaire de l'hydroxytyrosol



30-90 min

L'hydroxytyrosol apparaît dans le plasma après ingestion

≈ 10x

de protection de la stabilité phénolique par inertage à l'azote

L'oléocanthal s'oxyde à l'air et se dégrade à la chaleur. L'huile se consomme froide.

Récupération urinaire de l'hydroxytyrosol selon la matrice. Stabilité sous azote d'après Romero et al., 2024.

Figure 4. Biodisponibilité selon la matrice et rôle du format.

5. Posologie et intégration

Plutôt qu'une dose grand public fixe, l'apport pour un programme sportif se définit au mieux avec l'équipe de performance et médicale, en fonction des objectifs de l'athlète et du calendrier de compétition, en s'appuyant sur trois leviers : une base quotidienne tout au long du bloc d'entraînement pour constituer et maintenir l'exposition tissulaire ; un apport plus élevé autour des périodes de forte charge ou de récupération rapide, lorsque la demande de récupération culmine ; et une portion ciblée avant la compétition. L'huile se consomme froide.

Une fois le protocole convenu, Oleaphen fournit des monodoses dosées selon les spécifications, de sorte que chaque portion apporte une teneur en oléocanthal connue et reproductible.

Une considération physiologique mérite d'être soulevée avec le personnel de performance : comme pour tout apport antioxydant et anti-inflammatoire, le moment par rapport aux séances d'adaptation clés peut être planifié de façon délibérée, l'objectif étant de gérer une charge inflammatoire excessive sans atténuer inutilement la signalisation adaptative qui sous-tend la réponse à l'entraînement.

6. Sécurité, contre-indications et interactions

L'huile d'olive bénéficie du statut GRAS auprès de la FDA américaine et est consommée à raison de 30 à 50 g par jour par des populations méditerranéennes entières sans incident. Aux doses alimentaires, aucun effet indésirable n'est documenté. La sensation poivrée dans



la gorge due à l'oléocanthal est une réponse sensorielle médiée par le récepteur TRPA1, et non une irritation tissulaire.

Le médecin de l'équipe doit être consulté dans les cas suivants :

- Athlètes sous traitement anticoagulant ou antiplaquettaire, compte tenu de l'activité antiplaquettaire de l'oléocanthal (surveiller les effets additifs)
- Athlètes devant subir une intervention chirurgicale, lorsque le temps de saignement est une considération
- Athlètes sous traitement hypotenseur ou hypoglycémiant, où des effets additifs sont possibles
- Allergie connue à l'olive
- Contribution calorique totale de l'huile dans le plan énergétique de l'athlète

7. Statut antidopage

Les polyphénols constitutifs de l'huile d'olive, dont l'oléocanthal, l'oléacéine et l'hydroxytyrosol, sont des composés alimentaires naturels et ne figurent dans aucune catégorie de la liste des interdictions de l'AMA. Pour un programme d'élite, l'assurance significative réside dans l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement et les tests au niveau du lot plutôt que dans une déclaration générale selon laquelle le produit est un aliment ; Oleaphen fournit une documentation au niveau du lot pour soutenir la conformité antidopage.

8. Confidentialité et collaboration avec les programmes d'élite

Nous avons l'habitude de travailler avec des athlètes et des équipes professionnels de haut niveau, et nous comprenons que tout avantage nutritionnel ou de récupération est sensible sur le plan concurrentiel. Nous traitons la relation en conséquence. Nous travaillons avec discrétion, ne divulguons pas l'identité des athlètes, clubs ou membres du personnel que nous fournissons sans leur accord explicite, et sommes habituellement disposés à signer des accords de non-divulgateur et de confidentialité avant que tout détail d'un programme ne soit discuté. Les protocoles d'essai, les données de performance internes et tout résultat généré au sein de votre effectif vous appartiennent. L'intention est une relation d'approvisionnement discrète et professionnelle qui protège votre position concurrentielle, et non une opération marketing menée à vos dépens.

9. Essai clinique en cours

Un essai randomisé, en double aveugle et contrôlé contre placebo chez des footballeurs professionnels débute en septembre 2026, enregistré sur clinicaltrials.gov. Il est mené avec l'Université de Chypre et le centre d'excellence CYENS, l'Université de Nicosie, l'analyse statistique étant assurée par le Yale Center for Analytical Sciences. Sur une période de supplémentation de 28 jours, l'essai évalue la récupération, la fonction cognitive, les performances de réflexe et de temps de réaction ainsi que la réponse hormonale, mesurées autour du calendrier des matchs de compétition.

10. Spécifications de qualité

- Oléocanthal : 1 248 mg/kg, LC-MS/MS, rapporté comme analyte individuel
- Polyphénols totaux : 2 236 mg/kg



- Composés bioactifs totaux : 11 636 mg/kg
- Méthode : LC-MS/MS, COI/T.20/Doc. n° 29, laboratoire accrédité par le COI, Université de Cordoue (protocole ARISTOIL)
- Format : monodoses inertées à l'azote, chaîne du froid maintenue jusqu'à l'expédition
- EFSA 432/2012 : dépasse de 9 fois le seuil de 5 mg d'hydroxytyrosol par 20 g pour l'allégation autorisée sur les lipides sanguins
- Certificats au niveau du lot disponibles sur demande

Références

- Beauchamp GK, Keast RSJ, Morel D, et al. Phytochemistry: ibuprofen-like activity in extra-virgin olive oil. *Nature*. 2005;437(7055):45-46. doi:10.1038/437045a
- Iacono A, Gómez R, Sperry J, et al. Effect of oleocanthal and its derivatives on inflammatory response induced by lipopolysaccharide in a murine chondrocyte cell line. *Arthritis & Rheumatism*. 2010;62(6):1675-1682. doi:10.1002/art.27437
- Scotece M, Conde J, Abella V, et al. Oleocanthal inhibits catabolic and inflammatory mediators in LPS-activated human primary osteoarthritis chondrocytes through MAPKs/NF- κ B pathways. *Cellular Physiology and Biochemistry*. 2018;49(6):2414-2426. doi:10.33594/000000102
- Parkinson L, Keast R. Oleocanthal, a phenolic derived from virgin olive oil: a review of the beneficial effects on inflammatory disease. *International Journal of Molecular Sciences*. 2014;15(7):12323-12334. doi:10.3390/ijms150712323
- Agrawal K, Melliou E, Li X, et al. Oleocanthal-rich extra virgin olive oil demonstrates acute anti-platelet effects in healthy men in a randomized trial. *Journal of Functional Foods*. 2017;36:84-93. doi:10.1016/j.jff.2017.06.046
- Ruiz-García I, Ortíz-Flores R, Badía R, et al. Rich oleocanthal and oleacein extra virgin olive oil and inflammatory and antioxidant status in people with obesity and prediabetes. The APRIL study: a randomised, controlled crossover study. *Clinical Nutrition*. 2023;42(8):1389-1398. doi:10.1016/j.clnu.2023.06.027
- Kupusarevic J, McLeod K, Roberts JD, et al. Effect of polyphenol-rich foods, juices, and concentrates on recovery from exercise-induced muscle damage: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2021;13(9):2988. doi:10.3390/nu13092988
- Carey CC, Lucey A, Doyle L. Flavonoid-containing polyphenol consumption and recovery from exercise-induced muscle damage: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*. 2021;51(6):1293-1316. doi:10.1007/s40279-021-01440-x
- Roberts JD, Lillis JB, Pinto JM, et al. The effect of a hydroxytyrosol-rich, olive-derived phytocomplex on aerobic exercise and acute recovery. *Nutrients*. 2023;15(2):421. doi:10.3390/nu15020421
- Esquiú L, García-Retortillo S, Balagué N, et al. Physiological and performance-related effects of acute olive oil supplementation at moderate exercise intensity. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2019;16(1):12. doi:10.1186/s12970-019-0279-6
- Roberts JD, et al. The application of olive-derived polyphenols on exercise-induced inflammation: a scoping review. *Nutrients*. 2025;17(2):223. doi:10.3390/nu17020223
- Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *New England Journal of Medicine*. 2018;378(25):e34. doi:10.1056/NEJMoa1800389
- Covas MI, Nyssönen K, Poulsen HE, et al. The effect of polyphenols in olive oil on heart disease risk factors. *Annals of Internal Medicine*. 2006;145(5):333-341. doi:10.7326/0003-4819-145-5-200609050-00006
- Guasch-Ferré M, Hu FB, Martínez-González MA, et al. Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED study. *BMC Medicine*. 2014;12:78. doi:10.1186/1741-7015-12-78
- Moreno-Luna R, Muñoz-Hernandez R, Miranda ML, et al. Olive oil polyphenols decrease blood pressure and improve endothelial function in young women with mild hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2012;25(12):1299-1304. doi:10.1038/ajh.2012.128
- Somerville V, Moore R, Braakhuis A. The effect of olive leaf extract on upper respiratory illness in high school athletes: a randomised control trial. *Nutrients*. 2019;11(2):358. doi:10.3390/nu11020358
- Andujar-Tenorio N, Cobo A, Martínez-Rodríguez AM, et al. Intestinal microbiota modulation by olive oil polyphenols. *Frontiers in Nutrition*. 2023;10:1272139.
- Ni J, Nishi SK, Babio N, et al. Total and different types of olive oil consumption, gut microbiota, and cognitive function changes in older adults. *Microbiome*. 2026;14(1):68. doi:10.1186/s40168-025-02306-4



- Abuznait AH, Qosa H, Busnena BA, El Sayed KA, Kaddoumi A. Olive-oil-derived oleocanthal enhances β -amyloid clearance as a potential neuroprotective mechanism against Alzheimer's disease: in vitro and in vivo studies. *ACS Chemical Neuroscience*. 2013;4(6):973-982. doi:10.1021/cn400024q
- Qosa H, Batarseh YS, Mohyeldin MM, El Sayed KA, Keller JN, Kaddoumi A. Oleocanthal enhances amyloid- β clearance from the brains of TgSwDI mice and in vitro across a human blood-brain barrier model. *ACS Chemical Neuroscience*. 2015;6(11):1849-1859. doi:10.1021/acschemneuro.5b00190
- Kaddoumi A, Denney TS Jr, Deshpande G, et al. Extra-virgin olive oil enhances the blood-brain barrier function in mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *Nutrients*. 2022;14(23):5102. doi:10.3390/nu14235102
- Valls-Pedret C, Sala-Vila A, Serra-Mir M, et al. Mediterranean diet and age-related cognitive decline: a randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*. 2015;175(7):1094-1103. doi:10.1001/jamainternmed.2015.1668
- Martínez-Lapiscina EH, Clavero P, Toledo E, et al. Mediterranean diet improves cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomised trial. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 2013;84(12):1318-1325. doi:10.1136/jnnp-2012-304792
- Tessier AJ, Cortese M, Yuan C, et al. Consumption of olive oil and diet quality and risk of dementia-related death. *JAMA Network Open*. 2024;7(5):e2410021. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.10021
- Wei L, Li Z, Shi M, et al. Neuroprotective properties of extra virgin olive oil polyphenols in Alzheimer's disease: a multi-target mechanistic review. *Frontiers in Nutrition*. 2025;12:1736633. doi:10.3389/fnut.2025.1736633
- Lozano-Castellón J, Vallverdú-Queralt A, Rinaldi de Alvarenga JF, et al. Domestic sauteing with EVOO: change in the phenolic profile. *Antioxidants*. 2020;9(1):77. doi:10.3390/antiox9010077
- Romero C, Medina E, Mateo MA, Brenes M. New by-products rich in bioactive substances from the olive oil mill processing. *Sustainable Food Technology*. 2024;2:386-405. doi:10.1039/D3FB00220A
- European Commission. Commission Regulation (EU) No 432/2012 establishing a list of permitted health claims made on foods. *Official Journal of the European Union*. L 136/1.

Ce dossier résume des recherches évaluées par les pairs sur les polyphénols de l'huile d'olive et leurs composés constitutifs, à l'intention des professionnels qualifiés de la médecine du sport et de la nutrition. Il ne prétend pas que le produit diagnostique, traite, prévient ou guérit une quelconque maladie.