



VI^P[®]



VITALITÉ - INTÉGRITÉ - PROTECTION



Laboratoires ICP-TEXINFINE

VIIP®

**RESTAURATION STRUCTURALE ET FONCTIONNELLE
DES MEMBRANES CELLULAIRES**



FORME & PRÉSENTATION

Classification : complément alimentaire

Forme galénique : solution buvable

Présentation : coffret de 15 UNICADOSE® de 10 ml (sans BPA & recyclables)

Voie d'administration : voie orale

Poids net : 150 ml

Code EAN 13 : 36664440000029

Distribution : laboratoires ICP-TEXINFINE

Produit manufacturé en France dans le respect de la Nature et des Hommes.

DHA Algae QS5 (Oméga-3, 100% végétal) + **EPP™** (Extrait total de l'algue *Padina pavonica* L.)

6

COMPOSITION

INGRÉDIENTS

	%
DHA Algae QS5 (100% d'oméga-3 pur d'origine végétale provenant de micro-algues*)	30 %
EPP™ : Extrait total de l'algue <i>Padina pavonica</i> L. (Phéophycée)	2,5 %
Huile de coco fractionnée Bio.	66,5 %
Arôme naturel saveur crème	1 %

*Souche *Schizochytrium* sp. cultivée dans un milieu très strict et contrôlé. Les microalgues type *Schizochytrium* sp. sont la base de l'alimentation des poissons.



- À base d'ingrédients naturels 100% d'origine végétale,
- Ne contient pas d'extrait d'origine animale,
- Sans organisme génétiquement modifié (OGM), sans allergène, sans sodium, sans iodure, sans polluant, sans métaux lourds, sans gluten, sans fructose, sans caséine, sans levure, sans maïs, sans soja, sans conservateur, sans additif ni excipient artificiel.
- Convient aux femmes enceintes, aux enfants, aux végétaliens...
- DHA pur, stable et biodisponible,
- Solution buvable simple d'usage.

7

CARACTÉRISTIQUES DU DHA VIP®

- VIP® est formulé à base de DHA Algae QS5 sans OGM, sans allergène, de sources durables de microalgues
- Hautement insaturé, le DHA est très sensible à l'oxydation induite par la présence d'oxygène, de chaleur...
- DHA Algae QS5 a été protégé contre l'oxydation au cours des phases critiques suivantes :
 - *Formulation* : La technologie QUALITYSILVER® développée par POLARIS permet de lutter efficacement contre l'oxydation du DHA Algae QS5 en augmentant considérablement sa stabilité. Ses qualités nutritionnelles et organoleptiques sont ainsi efficacement préservées. Le label QUALITYSILVER® est la garantie d'un DHA Algae QS5 stable durablement dans le temps.

- *Conditionnement* : sous atmosphère protectrice.

- *Utilisation* : VIP® est conditionné en UNICADOSE® à usage unique pour vous garantir la conservation de toutes les qualités nutritionnelles et organoleptiques.





VITALITÉ - INTÉGRITÉ - PROTECTION

Au niveau clinique, la sénescence est associée à la dérégulation du système immunitaire, à la neurodégénérescence, aux dysfonctionnements cardio-vasculaires... Au niveau cellulaire, nous observons une diminution de l'efficacité du métabolisme énergétique, une glycation des protéines, une dénaturation des structures cellulaires, une perte de la fluidité membranaire... induisant une fragilité à la fois structurale et fonctionnelle de l'organisme.

LA FRAGILITÉ EST UN ÉTAT RÉVERSIBLE !

La préservation de l'intégrité des structures cellulaires et de leur fonctionnement constitue le potentiel de longévité d'un organisme. La perte de cette intégrité entrave les mécanismes de régulation assurant nos fonctions vitales. En effet, le vieillissement chronologique et/ou pathologique modifie la membrane cellulaire, les récepteurs, les enzymes, le cytosquelette... Les éléments impliqués dans les signaux de communication (les cytokines, les hormones, les neuromédiateurs et leurs récepteurs membranaires ...) sont également affectés. L'altération des signaux de communication ainsi que celle de leur transduction entrave la plasticité des modes de régulation des gènes, c'est-à-dire : la modulation épigénétique¹. Il a été scientifiquement démontré que le statut physiologique d'un organisme peut être orienté grâce aux modifications épigénétiques.

¹Épigénétique : ensemble des processus qui préside à la régulation de l'expression des gènes en fonction des conditions environnementales sans modifier la séquence de l'ADN. L'épigénétique s'intéresse à la qualité des informations dont dispose la cellule pour définir l'expression des gènes.

De même que l'intensité du vieillissement ne repose pas seulement sur notre héritage génétique mais, également sur la faculté de notre organisme à réguler judicieusement l'expression de nos gènes pour faire face à l'évolution constante des conditions environnementales. Nous pouvons donc prendre notre santé en main et aider nos cellules à retrouver leur capacité d'adaptation.

Les modifications épigénétiques dépendent de la fluidité de la membrane cellulaire. Déterminée par des proportions d'acides gras saturés et insaturés, la fluidité membranaire constitue un facteur indispensable à la viabilité cellulaire. La perte de cette fluidité est une des principales causes de l'état de fragilité de l'organisme des personnes âgées, des personnes en convalescence et des personnes dont l'organisme est soumis à d'intenses sollicitations ou exposé à une importante imprégnation hormonale (adolescents, femmes enceintes, personnes sous hormonothérapie...).



LA MEMBRANE CELLULAIRE

Longtemps considérée comme une barrière passive séparant le milieu intracellulaire du milieu externe, la membrane cellulaire est une structure dynamique et complexe. Composée de lipides et d'autres molécules protéiques comme les canaux ioniques, les canaux à eau, les enzymes, les récepteurs... elle joue un rôle prépondérant dans un grand nombre de processus physiologiques puisqu'elle comporte la plupart des éléments essentiels aux échanges entre la cellule et son environnement. Elle est également présente dans les différents compartiments subcellulaires comme :

- Le noyau, où a lieu la transcription de l'ADN,
- La mitochondrie, centrale énergétique et site de régulation des signaux apoptotiques,
- Le réticulum endoplasmique, haut lieu de traduction des transcrits (ARNm) en protéines,
- Le système vacuolaire y compris l'appareil de Golgi...

Quelle que soit sa localisation, la membrane cellulaire constitue une plateforme incontournable de décodage, de signalisation, de coordination et de communication entre les milieux intra et extracellulaires. Elle joue un rôle crucial dans la présentation des antigènes ainsi que dans les modulations épigénétiques indispensables à l'organisation des tissus et des organes.

Dans un tissu, la membrane cellulaire est en connexion avec la matrice extracellulaire et avec d'autres cellules. La membrane cellulaire comporte des récepteurs tournés vers l'intérieur dédiés à la régulation du milieu interne. D'autres protéines réceptrices sont tournées vers l'extérieur de la cellule pour décoder les messages afférents. L'activité de ces protéines est très étroitement liée à la fluidité de la membrane. Totalement intégrée au sein d'un tissu, la membrane cellulaire doit en même temps, être pleinement sensible et réactive à tout signal ou changement environnemental afin de permettre à la cellule d'opérer les modulations épigénétiques adéquates. De ce fait, une altération de la fluidité membranaire peut accélérer le vieillissement et provoquer des dysfonctionnements cellulaires pouvant être à l'origine de nombreuses pathologies.

DE LA FLUIDITÉ MEMBRANAIRE

La membrane cellulaire est constituée de lipides représentant plus de 49 % des composants membranaires. Parmi ces lipides, l'acide docosahexaénoïque appelé DHA (oméga-3) est un acide gras polyinsaturé essentiel puisqu'il n'est pas synthétisé par notre organisme. Dans le cerveau, le DHA représente environ 97 % des oméga-3 ; dans la rétine, la proportion s'élève à 93 %. Dès la vie foetale, puis durant les premières années de vie, le DHA participe à la structuration de la rétine, du cerveau, du système immunitaire... Les oméga-3 entrent dans la constitution des phospholipides membranaires. Ainsi, ils jouent un rôle majeur dans la structure de la membrane cellulaire.

Le caractère insaturé et la taille des acides gras confèrent à la membrane une plus grande fluidité et fonctionnalité, facteurs indispensables à la préservation de la viabilité cellulaire. Le DHA (oméga-3) est de plus en plus rare dans notre alimentation moderne, plus riche en oméga-6. Le rapport oméga-3/oméga-6 qui idéalement devrait être inférieur à 1:5 est déséquilibré en faveur des oméga-6.

Or, le rapport dû à notre alimentation moderne se situe entre 1:20 et 1:50. Ce déséquilibre contribue donc à l'instauration d'un terrain inflammatoire à l'origine de nombreux dysfonctionnements métaboliques. De plus, les enzymes* chargées de la conversion d'acides gras à courtes chaînes en acides gras à longues chaînes deviennent moins actives. Il a été récemment démontré que la diminution du rapport oméga-3/oméga-6 exerce des effets hautement pro-thrombotiques, proinflammatoires et contribue à la prévalence de l'athérosclérose, de l'obésité, des maladies auto-immunes... Les oméga-6 sont spécialisés dans le recrutement d'agents proinflammatoires. Les inflammations chroniques sont en effet liées à un excès de zèle du système immunitaire, qui engage trop de globules blancs sous l'influence de leucotriène B4 (LTB4), agent de recrutement issu de la transformation des acides gras oméga-6.

Les carences en DHA peuvent être liées non seulement à un apport alimentaire insuffisant mais aussi, à un faible taux de conversion des acides gras insaturés à courtes chaînes en acides gras insaturés à longues chaînes.

*L'âge et la consommation excessive d'alcool ou de graisses Trans-saturées peuvent affaiblir la production d'enzymes de conversion.

EXEMPLES DE PATHOLOGIES ASSOCIÉES AUX CARENCES EN DHA

Neurodégénérescence

Les maladies d'Alzheimer et de Parkinson peuvent être dues à un dysfonctionnement mitochondrial et notamment au niveau de la membrane interne. Le changement de la structure membranaire mitochondriale s'accompagne d'une baisse des taux de cardiolipine, un phospholipide riche en acides gras polyinsaturés et très présent dans les cellules neuronales où il joue plusieurs rôles importants dans la régulation des processus métaboliques : soutien des fonctions mitochondrielles et maintien de la viabilité des cellules du cerveau.

Plusieurs maladies neurodégénératives comme la chorée acanthocytose (ChAc), le syndrome de Macleod (MLS), la maladie de Huntington 2 (HDL2) et la neurodégénérescence associée au pantothenate kinase (PanK) sont caractérisées par la présence de globules rouges déformés avec des protrusions dues à la perturbation de la fluidité membranaire.

Vieillissement cutané

La peau est continuellement soumise à des agressions et notamment des agressions d'origine exogène (Pollution, UV, manque d'hygiène de vie, carences...). Ceci suscite souvent de la part de la peau, une réaction inflammatoire en réponse à ces agressions. Si la réponse est excessive, on peut assister à un emballement du système immunitaire avec comme conséquence une activation des enzymes de dégradation associées à la matrice extracellulaire comme les métalloprotéinases (MMPs). Les MMPs sont responsables de la dégradation des collagènes et de l'élastine, de la désorganisation structurelle et fonctionnelle de la membrane cellulaire...

Inflammation chronique

Les inflammations chroniques sont souvent dues à un excès de susceptibilité du système immunitaire, qui active des globules blancs en trop grande quantité. Ce recrutement se fait par l'intermédiaire du leucotriène B4 (LTB4), issu de la transformation des acides gras oméga-6. En présence du DHA, ceux-ci sont convertis en une autre substance, le leucotriène B5 (LTB5), qui est trente fois moins puissant pour

attirer les globules blancs. Le DHA bloque l'inflammation en ordonnant aux gènes de produire moins de cytokines proinflammatoires comme les interleukines 1 et 6. Le DHA est capable de réguler un large éventail de processus inflammatoires lié à de nombreuses pathologies. Il agit directement en inhibant NF-κB, le facteur de transcription responsable de l'expression des gènes de l'inflammation (IL-1, TNF- α , etc.) ou indirectement sous l'effet de certaines enzymes comme les cyclooxygénases (COX), les lipooxygénases (LOX), après la transformation du DHA en métabolites bioactifs comme les résolvines, et les protectines considérés comme des puissants anti-inflammatoires.

Hypertension

La présence du DHA (oméga-3) à des taux élevés dans la membrane cellulaire des cellules endothéliales tapissant les vaisseaux sanguins contribue d'une manière très significative, à une baisse de la tension artérielle. La phosphodiestérase 5 (PDE5) est une enzyme responsable de la régulation de GMPc (guanosine monophosphate cyclique). Il s'agit d'un second messager intracellulaire ubiquitaire. Il est indispensable pour les nombreux processus physiologiques dans plusieurs types cellulaires au niveau

des systèmes cardiovasculaires et nerveux. Il est aujourd’hui bien établi qu’une augmentation de l’activité PDE5 contribue au développement de l’hypertension, d’où l’utilisation des inhibiteurs enzymatiques comme Sildénafil pour remédier à cette anomalie. Les cellules dont les membranes sont riches en DHA expriment plus de phosphatidyléthanolamine binding Protein (PEBP) qui ont une haute affinité avec les inhibiteurs de PDE5 conduisant ainsi à une baisse de l’hypertension.

Alcoolémie

L’alcool a des effets directs sur la fluidité de la membrane neuronale. Lors d’une prise aiguë, la membrane devient “hyper fluide”. Dans le cas d’une consommation chronique d’alcool, la membrane devient “hyper rigide” induisant une neuro-inflammation et une apoptose excessive des cellules du cerveau. Les chercheurs ont observé une importante réduction de la neuro-inflammation et de la mort neuronale des cellules traitées avec du DHA par rapport aux cellules non traitées. En réduisant la neurotoxicité induite par l’alcool, DHA possède un effet protecteur contre le développement de la démence chez les alcooliques.

Pathologies hépatiques

Les xénobiotiques sont éliminés principalement dans le foie par des enzymes de la phase I (p-450) et II (UDP-Glucuronosyltransférases) situées au niveau des membranes microsomiales des hépatocytes. De nombreuses études ont montré une corrélation positive entre la fluidité de ces membranes et l’activité enzymatique. Une augmentation de la fluidité membranaire est associée à une induction de l’activité enzymatique permettant ainsi à l’organisme de se débarrasser plus rapidement des xénobiotiques toxiques. L’enrichissement des membranes microsomiales par le DHA stimule les processus de détoxicification permettant ainsi à l’organisme d’éliminer plus efficacement les métabolites toxiques…

Diabète type II

Il a été observé chez les diabétiques de type II, un faible taux de DHA dans les membranes des globules rouges. De plus, la résistance à l’insuline serait, selon des travaux récents, une conséquence d’une inflammation chronique à bas bruit, observée dans l’obésité. En comparant des cellules chez des souris obèses modèles de diabète du type II et des souris normales sans diabète, il a été démontré que des

macrophages (cellules immunitaires chargées de phagocytter les corps indésirables), envahissent le tissu pancréatique durant les premiers stades de la maladie. Ces macrophages produisent une grande quantité d'agents proinflammatoires, les cytokines, qui vont endommager les cellules productrices d'insuline, ce qui entraîne le diabète. Cette découverte plaide en faveur des traitements anti-inflammatoires pour lutter contre les complications du diabète du type II.

Infertilité

L'acide lysophosphatidique acyltransférase 3 (LPAAT3) est une enzyme nécessaire à la production des phospholipides riches en acide docosahexaénoïque (DHA). Chez les souris dont le gène LPAAT3 a été désactivé, on observe une infertilité sévère avec un sperme de morphologie anormale. Cette morphologie est due à un excès de cytoplasme dans les spermatides qui normalement, est éliminé par les cellules de Sertoli voisines par endocytose pendant la phase finale de la spermatogenèse. En effet, la présence du DHA dans les membranes facilite la plasticité membranaire nécessaire à une endocytose rapide.

Cancer

Les acides gras polyinsaturés modifient la composition en lipides des membranes cellulaires, l'activité des protéines membranaires et les voies de signalisation qui en dépendent. Ils influent également l'expression des gènes et l'activité de protéines contrôlant le cycle cellulaire, la sensibilité à des facteurs de mort cellulaire... Le DHA potentialise la chimio prévention (ou diminue la chimiorésistance) en modifiant la composition membranaire des cellules cancéreuses et notamment en diminuant le taux du cholestérol. Il en résulte une baisse des protéines associées à la résistance multidrogué (MDR) et une entrée plus facile des agents chimiothérapeutiques à l'intérieur des cellules déviante.



ÉTUDE IN VITRO

INFLUENCE DE VIP[®] SUR L'EXPRESSION DE L'ADENOSINE MONOPHOSPHATE CYLIQUE : AMPc

Préambule

Chaque cellule adapte ses fonctions en réponse à d'innombrables signaux extra et intracellulaires qu'elle doit détecter et intégrer. Des messagers secondaires servent d'éléments d'initiation pour les cascades de transduction des signaux intracellulaires transmis par des molécules extracellulaires de signalisation. Les messagers secondaires sont des nucléotides cycliques ayant pour rôle d'amplifier ces signaux à des niveaux suffisamment détectables et efficaces afin de faciliter la transmission de l'information. L'adénosine monophosphate cyclique (AMPc) fut identifiée en 1957 comme le premier second messager intracellulaire à la suite de l'action d'un ligand extracellulaire. L'AMPc est considérée comme un régulateur universel du métabolisme et de l'expression des gènes chez tous les êtres vivants.



L'AMPc : UN RÉGULATEUR TRANSVERSAL

La synthèse d'AMPc est effectuée à partir des molécules d'ATP sous l'action des enzymes spécifiques appelées adénylate cyclases (AC) situées au niveau des membranes. En plus des AC, les taux d'AMPc sont régulés par les phosphodiésterases (PDE) responsables de leur dégradation. Il existe au moins 100 PDE réparties en 11 familles sur la base de leurs structures, leurs spécificités et leur modulation par les nucléotides cycliques. Certaines PDE augmentent leurs activités en réponse à l'AMPc qui à son tour stimule l'expression des PDE résultant en une boucle de rétroaction entre les niveaux d'AMPc et l'activité des PDE. Certaines familles de PDE, comme les 4, 7 et 8, sont strictement AMPc-spécifiques alors que d'autres (PDE-5, -6 et -9) sont guanosine monophosphate cyclique (GMPc)-spécifiques. Quant aux PDE-1, -2, -3, -10 et -11, elles sont capables d'hydrolyser à la fois l'AMPc et la GMPc établissant ainsi une régulation croisée des 2 voies avec des implications importantes sur l'utilité des agents pharmacothérapeutiques ciblant le métabolisme des nucléotides cycliques.

Étant donné la présence ubiquitaire de l'AMPc dans tous les tissus de l'organisme, il est évident qu'elle exerce son action sur l'ensemble de ces tissus contribuant ainsi au maintien de leur intégrité structurale et fonctionnelle.

L'AMPc joue un rôle de régulateur majeur dans plusieurs systèmes biologiques :

- **Système immunitaire** : l'AMPc contrôle les activités pro et anti-inflammatoires puisqu'il a été observé que les agents inducteurs de l'expression de l'AMPc inhibent la production de médiateurs proinflammatoires et augmentent celle des facteurs anti-inflammatoires chez plusieurs cellules immunitaires.

- **Système nerveux central** : la régénération des axones est limitée par des signaux inhibiteurs extrinsèques et le déclin postnatal intrinsèque aux modalités de croissance des neurones. Le taux neuronal de l'AMPc représente un facteur clé dans la régulation à la fois de la croissance et la réponse des neurones aux facteurs extrinsèques. L'augmentation des taux d'AMPc dans les neurones stimule

la croissance des neurites et accélère les processus de régénération nerveuse suite à des lésions. Plusieurs études ont montré que l'augmentation des taux d'AMPc dans les neurones stimule les processus de compréhension et d'acquisition de la mémoire.

- **Homéostasie énergétique** : il a été démontré au niveau du pancréas, que la présence de l'AMPc était nécessaire pour la viabilité et la prolifération des cellules β de Langerhans et la réponse au glucose. En effet, l'augmentation de l'AMPc potentialise le fonctionnement des cellules β et apporte des bénéfices aux individus insulino-résistants. Dans les tissus adipeux blancs et bruns, l'augmentation de l'AMPc exerce des effets positifs significatifs sur la dégradation des graisses (lipolyse) diminuant ainsi les infiltrats proinflammatoires responsables de l'insulino-résistance chez les obèses.

Objectif de l'étude *in vitro*

Cette étude a pour objectif de mettre en évidence les variations de la synthèse d'AMPc par différentes populations cellulaires et ce, en présence des composants de VIP® : DHA Algae QUALITYSILVER® (DHA Algae QS5) et l'extrait total de l'algue *Padina pavonica* L. (EPPTM).

Protocole

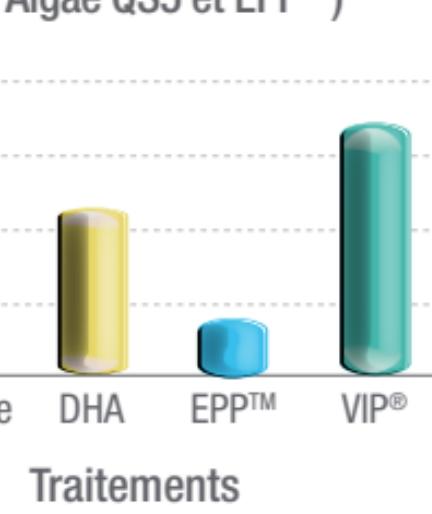
Traitement des cellules : Trois types cellulaires d'origine humaine ont été utilisés dans cette expérimentation, les fibroblastes cutanés, les neurones (SH-SY5Y) et les ostéoblastes (SaOs-2). Les cellules ont été ensemencées dans une plaque de 24 puits à la densité de 100.000 cellules/puits. Les cultures sont alors traitées pour chacune des 3 populations cellulaires comme suit :

- 2 puits contrôle sans traitement
- 2 puits traités avec DHA Algae QS5 (2mg/ml)
- 2 puits traités avec EPPTM (20µg/ml)
- 2 puits traités avec VIP[®] (2mg/ml), c'est-à-dire en présence de DHA Algae QS5 et de l'EPPTM

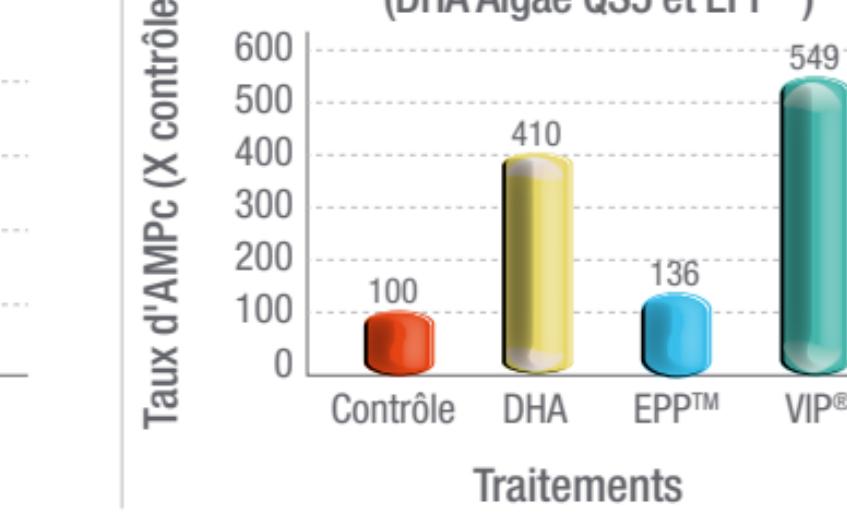
Après 2 heures d'incubation, les cultures sont rincées avec du PBS et les cellules sont lysées à l'aide d'une solution HCL (0,1N) qui sera neutralisée par NaOH (0,1N). Les lysats sont centrifugés, aliquotés puis congelés à -20 jusqu'à la mise en œuvre des dosages par compétition des protéines et de l'AMPc à l'aide d'un kit ELISA compétition manufacturé par Enzo (cAMP complete ELISA kit, cat N° ADI-900-163).

Résultats

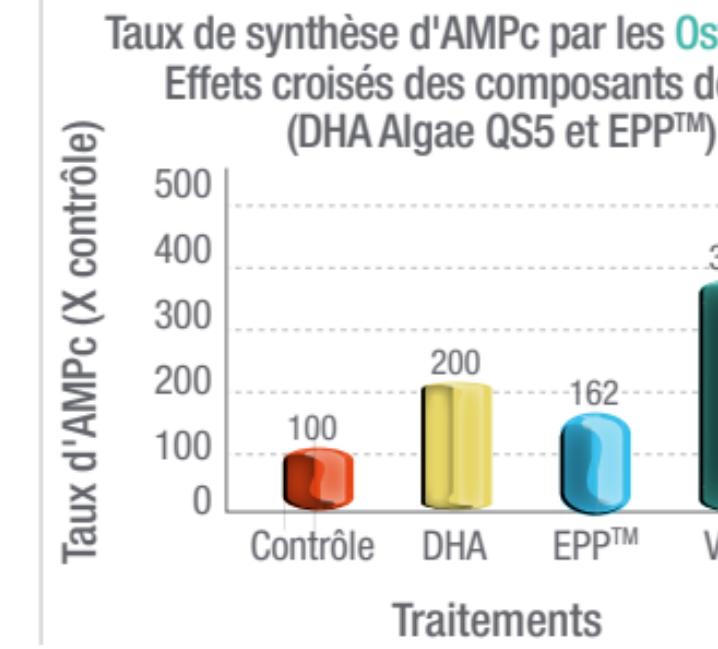
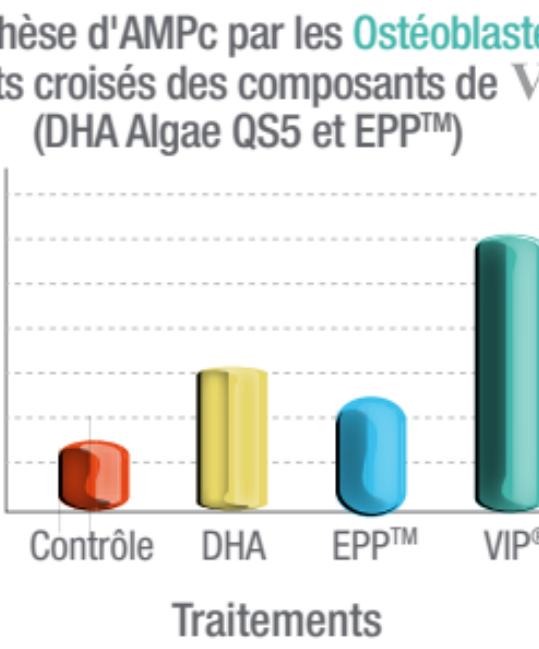
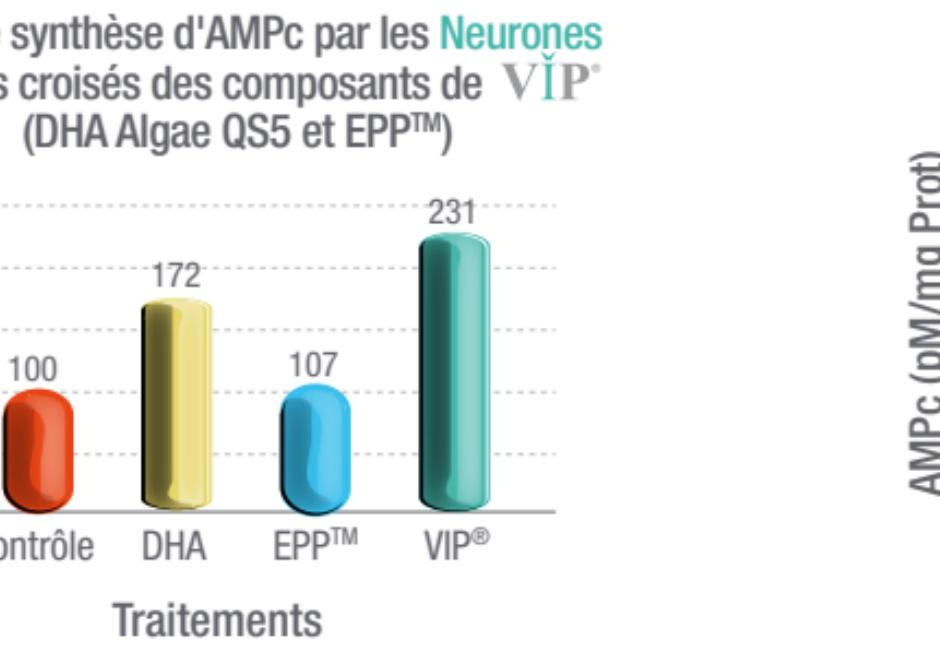
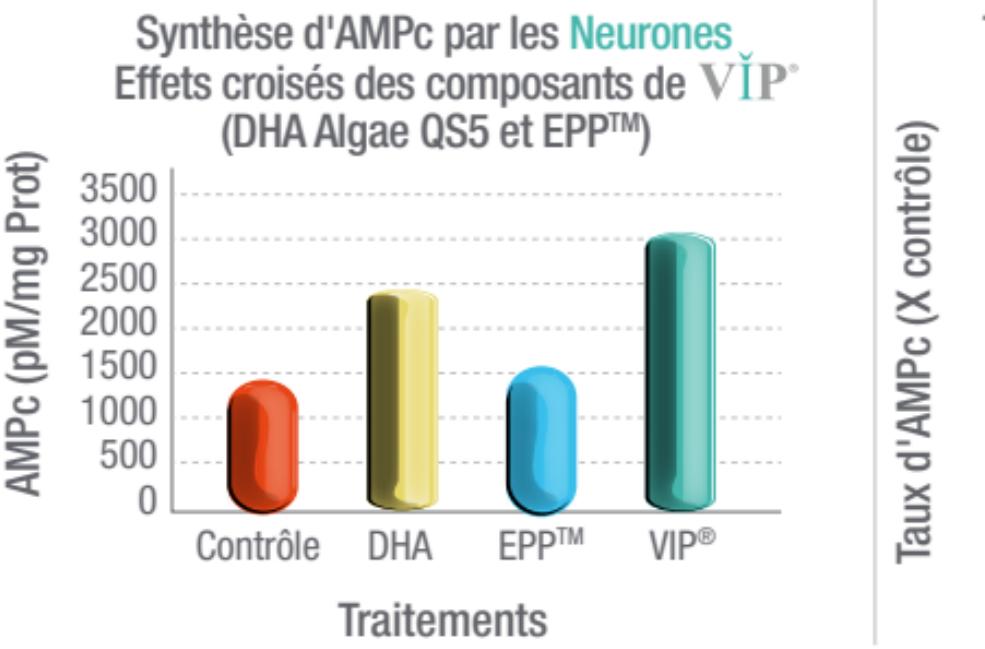
Synthèse d'AMPc par les Fibroblastes
Effets croisés des composants de VIP[®]
(DHA Algae QS5 et EPPTM)



Taux de synthèse d'AMPc par les Fibroblastes
Effets croisés des composants de VIP[®]
(DHA Algae QS5 et EPPTM)



30



31

Conclusion

Les histogrammes montrent d'abord que pour un même nombre de cellules (100.000 cellules), les neurones produisent beaucoup plus d'AMPc (environ 1400 pM/mg de protéines) que les fibroblastes et les ostéoblastes dont la quantité d'AMPc synthétisée est approximativement la même chez les 2 populations (environ 300 pM/mg de protéines). L'addition de DHA Algae QS5, un des composants de VIP® dans le milieu de culture a pour effet de stimuler très significativement la synthèse d'AMPc chez les 3 types cellulaires mais d'une manière encore plus marquée chez les fibroblastes où le taux est multiplié par 4. La présence d'EPP™ seule, un des composants de VIP®, a un effet stimulant significatif sur la production d'AMPc chez les cellules mésenchymateuses (fibroblastes et ostéoblastes) mais pas sur les neurones. En revanche, VIP® (l'association de DHA Algae QS5 avec EPP™) conduit à une augmentation de la production d'AMPc chez les 3 populations cellulaires à des niveaux supérieurs à ceux induits par le DHA Algae QS5 seul. Cet effet potentialisateur d'EPP™ sur la synthèse d'AMPc a été observé avec une amplitude plus élevée chez les ostéoblastes où le taux de synthèse d'AMPc accrue de 200% (2 fois plus d'AMPc) avec DHA Algae QS5 seul bondit à 380% (3,8 fois plus d'AMPc) après l'association

de DHA Algae QS5 avec EPP™ c'est-à-dire en présence de VIP®. Cet effet préférentiel sur les ostéoblastes peut être expliqué par les propriétés ostéogéniques de l'EPP™. Il est à noter qu'au niveau des neurones, l'EPP™ n'augmente la production du second messager qu'en présence du DHA Algae QS5 d'où l'intérêt d'associer EPP™ au DHA Algae QS5 pour tout traitement ciblant le système nerveux central ou périphérique. L'enrichissement des membranes en DHA Algae QS5 a pour effet de fluidifier la membrane et de faciliter la perception et la transduction des signaux générés par EPP™. L'extrait de *Padina pavonica L.* est connu pour ses effets positifs sur la morphologie et la fonction cellulaire en accentuant le phénotype des cellules de type adhérent comme les cellules mésenchymateuses, les cellules épithéliales et les cellules endothéliales.



Ainsi, avec une membrane cellulaire enrichie en DHA Algae QS5, l'EPP™ permet de maintenir l'homéostasie en assurant de nombreux processus cellulaires :

- Stabilité de l'architecture tissulaire
- Promotion de la signalisation cellulaire
- Adhésion cellulaire
- Renforcement du cytosquelette
- Cohésion intercellulaire
- Enrichissement de l'espace extracellulaire en protéines de la matrice extracellulaire (MEC), indispensables à la survie des cellules et la communication cellulaire.

Par ses actions ci-dessus, VIP® favorise l'interaction et la communication entre les cellules permettant à un tissu de répondre d'une manière adéquate et efficace à chaque nouvelle situation maintenant ainsi son intégrité structurale et fonctionnelle.

PROPRIÉTÉS

VIP® restaure le phénotype cellulaire et protège du vieillissement les acteurs structuraux et fonctionnels de la cellule en préservant les propriétés biologiques et physicochimiques de la membrane cellulaire. VIP® maintient l'intégrité des divers facteurs intervenant dans les interactions et dans la communication entre les cellules. La cellule retrouve son rôle de chef d'orchestre qui régule harmonieusement toutes ses fonctions vitales en parfaite résonnance avec les fluctuations des stimuli externes et/ou internes. VIP® aide l'organisme fragilisé à retrouver sa puissance vitale.



RÔLES DES COMPOSANTS DE VIP®

DHA Algae QS5

Rôles	<ul style="list-style-type: none">Rétablit l'architecture de la membrane cellulaire en rétablissant l'indispensable équilibre du ratio oméga-3/oméga-6.
Bénéfices	<ul style="list-style-type: none">Maintien et/ou restauration de la fluidité de la membrane cellulaire,Restauration des propriétés biologiques et physicochimiques de la membrane cellulaire.

Huile de coco fractionnée Bio

Rôles	<ul style="list-style-type: none">Fournit une importante quantité de triglycérides à chaîne moyenne (TCM),Possède un pouvoir antiseptique et vermifuge.
Bénéfices	<ul style="list-style-type: none">Aide le foie à fournir de l'énergie en métabolisant les TCM,Effets positifs sur le tissu cérébral par la transformation des TCM en cétones.Protection contre les infections bactériennes et fongiques.

36

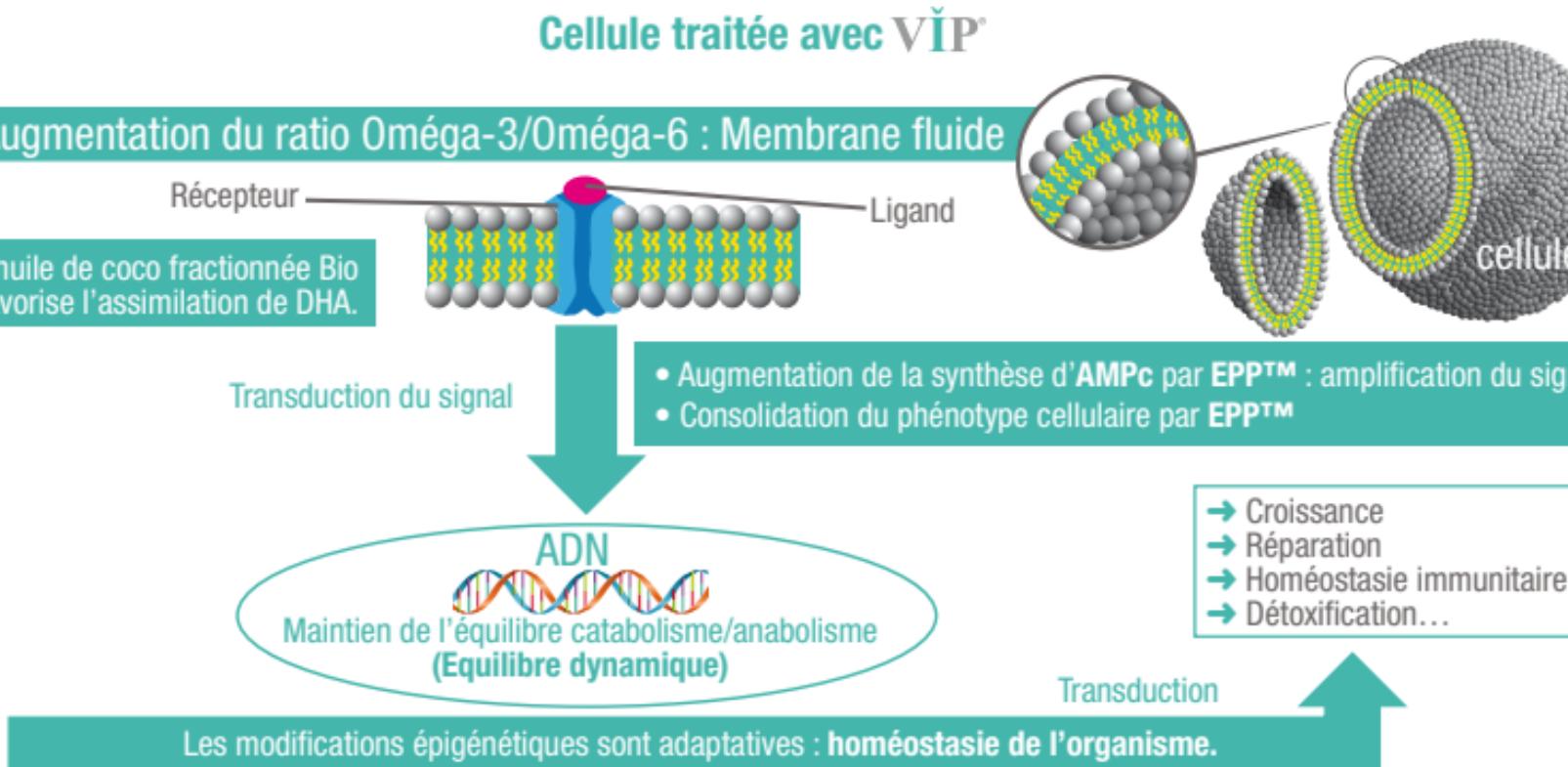
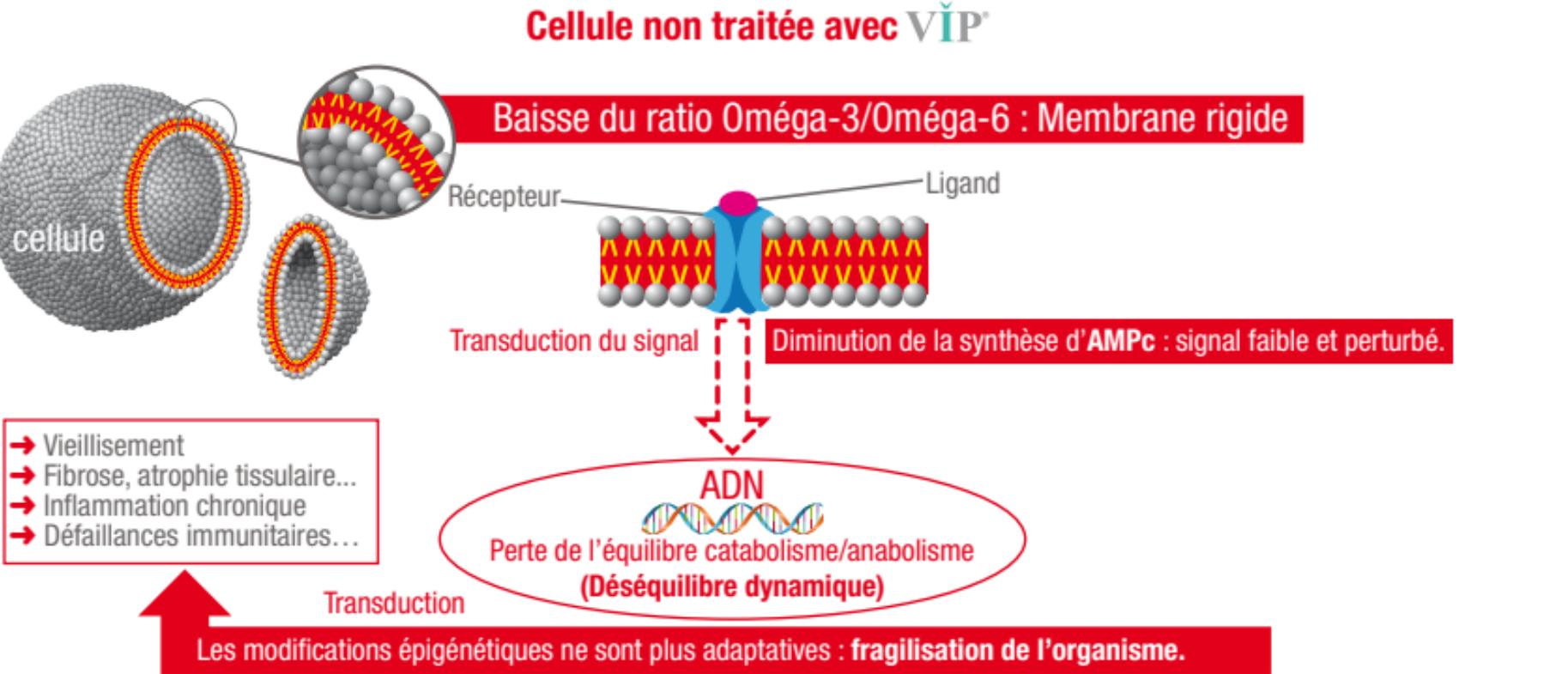
EPP™

Rôles	<ul style="list-style-type: none">Amplifie la mise en place de l'AMPc,Accentue le phénotype des cellules adhérentes comme les cellules mésenchymateuses, les cellules épithéliales, les cellules endothéliales...Optimise les modulations épigénétiques.
Bénéfices	<ul style="list-style-type: none">Promotion de la transduction des signaux cellulaires,Effets positifs sur la morphologie et le fonctionnement cellulaire,Adaptation aux fluctuations environnementales.

37

VIP[®]: PROMOTEUR DE PROCESSUS DE SIGNALISATION CELLULAIRE

38



39



Prévention du risque de fragilisation de l'organisme particulièrement chez la femme enceinte, les enfants en bas âge, les personnes âgées, les organismes soumis à des efforts physiques intenses et/ou répétitifs...

INDICATIONS

VÍP® rétablit et maintient les modulations épigénétiques d'adaptation de notre organisme. VÍP® potentialise l'action de tout autre traitement synergique. VÍP® est indiqué en prévention du risque de fragilisation de l'organisme, dans les cas de carences en DHA et en particulier dans les cas suivants :

- fragilité liée à l'âge, à l'hygiène de vie, aux pathologies, aux états infectieux, à la dénutrition, à la pratique intensive d'activités physiques...
- Déficience cognitive et immunitaire,

- Désordres parodontaux,
- Troubles de la vision : dégénérescence maculaire, sécheresse oculaire...
- Insuffisances affectant la sphère digestive, hépatique, gynécologique...
- Protection de l'organisme contre les affections cardiovasculaires, l'inflammation chronique,
- Prévention de la neurodégénérescence,
- Prévention du vieillissement cutané et des phanères,
- Soutien de l'organisme lors d'une abstinence alimentaire programmée et/ou accidentelle,
- Dysfonctionnements inducteurs de déviation cellulaire,
- Accompagnement durant la grossesse* et l'allaitement, surtout pour les futures mères végétariennes et/ou végétaliennes (DHA Algae QS5 100% d'origine végétale).

**L'utilisation de VÍP® durant la grossesse est subordonnée à l'avis du médecin traitant par principe de précaution.*

ALLÉGATIONS

VIP® : axes de régulation	VIP® : Bénéfices physiologiques
Protection cardiovasculaire	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse le risque de récidive d'infarctus, • Maintient le taux idéal de triglycérides sanguins, • Contribue au maintien d'une pression sanguine normale.
Prévention de la vision	<ul style="list-style-type: none"> • Réduit le risque de dégénérescence maculaire liée à l'âge, • Diminue le risque de cataracte, • Aide à prévenir le syndrome des yeux secs.


VIP® : axes de régulation**Protection de la santé en préparation d'une grossesse et en pré & postnatale****VIP® : Bénéfices physiologiques**

- Contribue au développement et à la stabilité de l'architecture tissulaire,
- Réduire le risque d'accouchement prématuré,
- Optimise le poids fœtal,
- Participe au développement normal des yeux du fœtus,
- Régule la structuration du tissu cérébral et des réseaux neuronaux du fœtus,
- Améliore la qualité du lait maternel (réducteur des risques allergiques, d'infections, de surpoids),
- Diminue le risque de dépression post-partum1,
- Permet une meilleure récupération après l'accouchement.

VIP [®] : axes de régulation	VIP [®] : Bénéfices physiologiques
Optimisation des modulations épigénétiques chez l'enfant	<ul style="list-style-type: none"> Accompagne la croissance de l'enfant, Prévient les désordres pouvant inaugurer un syndrome métabolique : obésité, diabète du type II, Atténue l'asthme chez les enfants en diminuant l'inflammation des voies respiratoires.
Protection contre l'inflammation chronique	<ul style="list-style-type: none"> Galvanise la mise en place des molécules anti-inflammatoires, Induit la réparation tissulaire, Prévient les troubles parodontaux, Soulage l'arthrite rhumatoïde, Aide à baisser l'insulino résistance chez les diabétiques (Type II).

VIP [®] : axes de régulation	VIP [®] : Bénéfices physiologiques
Protection des fonctions cognitives	<ul style="list-style-type: none"> Facilite l'apprentissage, Prévient les troubles de la mémoire, Préserve les capacités de concentration.
Prévention de la neurodégénérescence	<ul style="list-style-type: none"> Potentialise la neurotransmission (développement cérébral, mémoire, humeur...), Diminue le risque d'apparition et de progression de la maladie d'Alzheimer.
Prévention des pathologies hépatiques	<ul style="list-style-type: none"> Potentialise l'activité des enzymes responsables du métabolisme des xénobiotiques (détoxification).

VIP® : axes de régulation	VIP® : Bénéfices physiologiques
Optimisation des conditions physiques chez le sportif	<ul style="list-style-type: none"> Maintient l'équilibre catabolisme/anabolisme, Permet une meilleure récupération, Améliore la santé du cœur, Favorise l'élimination des toxines, Diminue les douleurs musculaires, Améliore la souplesse articulaire, Atténue les dommages tissulaires, Amplifie les performances sportives.
Prévention de la Multidrug Resistance (MDR)	<ul style="list-style-type: none"> Potentialise l'action des thérapies conventionnelles.

Les bienfaits des omégas-3 sont ressentis après au moins plusieurs semaines de prise continue.

LES DOSES QUOTIDIENNES EN CURATIF

Les autorités Européennes EFSA* (European Food Safety Authority) ont établi des recommandations concernant les apports journaliers en DHA applicables en Europe.

	Doses quotidiennes validées par les études cliniques	VIP® : Doses journalières
Grossesse	1 000 mg	1 dose
Pathologies cardiovasculaires	2 000 à 3 000 mg	2 doses en 2 prises
Vision	2 000 à 4 000 mg	2 doses en 2 prises
Neurodégénérescence	1 000 à 3 000 mg	1 à 2 doses en 2 prises
Inflammation chronique	3 000 mg	2 doses en 2 prises
Pathologies hépatiques	2 000 mg	2 doses en 2 prises
Chimiothérapie	2 000 mg	2 doses en 2 prises

*L'EFSA conclue qu'une consommation supplémentaire quotidienne de 5g d'acides gras oméga-3 à longue chaîne ne comporte aucun risque pour la population générale : <https://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/120727>

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

48

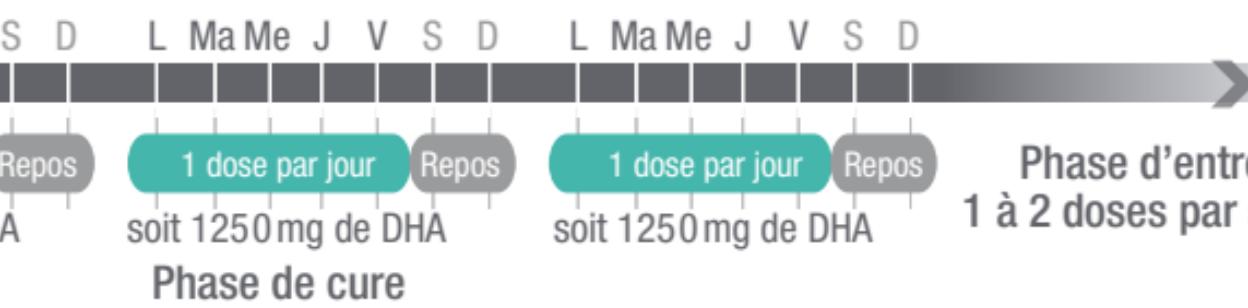
Valeurs moyennes	Pour 1 dose de V <small>IP</small> [®] par jour
• Omega-3, dont :	1 250 mg
- DHA	1 245 mg
- EPA (L'acide eicosapentaénoïque)	5 mg
• Carbohydrates	Traces
• Glucides / protéines / sel	0 mg
Valeur énergétique	
• Pour 10 ml de V <small>IP</small> [®]	20 Kcal

CONDITIONS D'UTILISATION

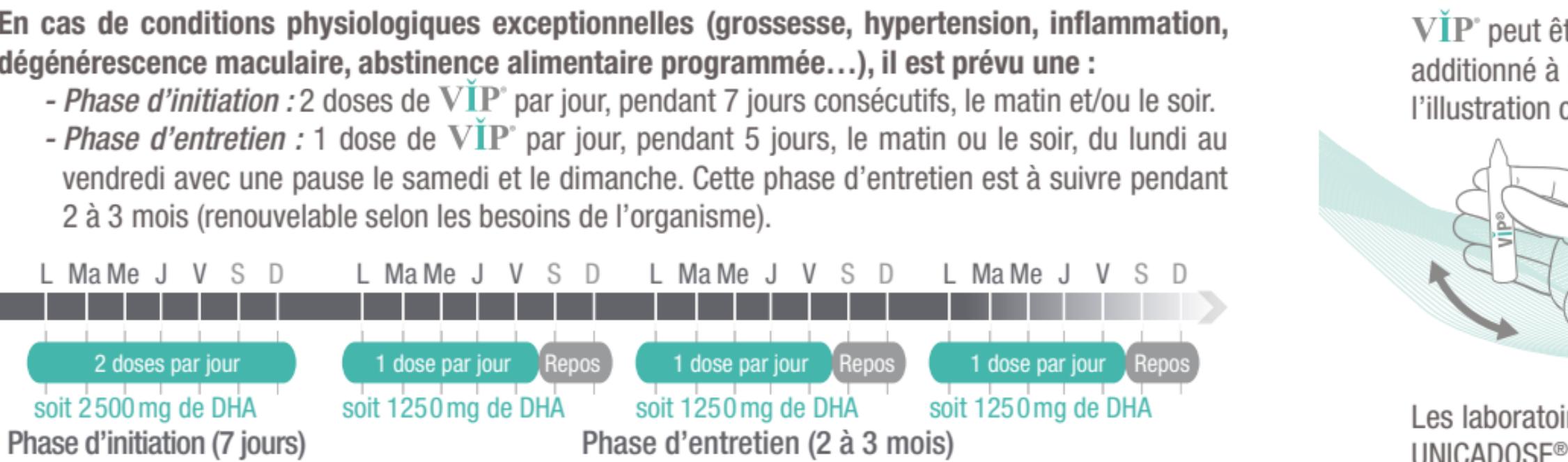
Les conseils d'utilisation sont donnés à titre indicatif. Ils pourront être spécifiquement adaptés par le corps médical selon les besoins inhérents à chaque organisme. Le métabolisme des individus étant variable, les besoins en DHA dépendent de l'état de l'organisme. Les bienfaits des oméga-3 sont ressentis après au moins plusieurs semaines de prise continue.

En prévention, il est conseillé de faire une cure (renouvelable régulièrement) :

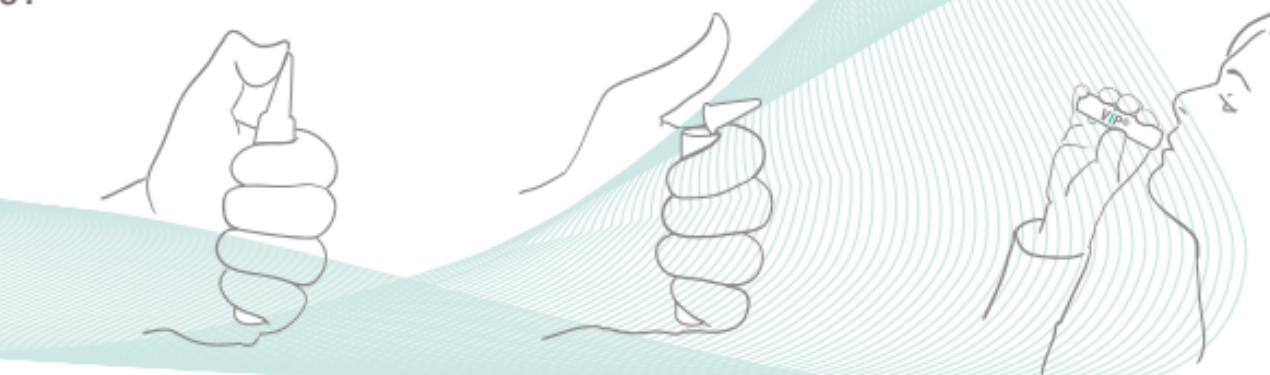
- 1 dose de VIP[®] par jour, le matin ou le soir, du lundi au vendredi avec une pause le samedi et le dimanche et ce, pendant 3 semaines.



49



VIP® peut être absorbé au cours des repas. VIP® est prêt à l'emploi et se boit seul ou de préférence, additionné à un dessert (yaourt...). Bien agiter l'UNICADOSE® avant son ouverture comme indiqué sur l'illustration ci-dessous :



Les laboratoires ICP-TEXINFINE vous proposent un nouveau rituel d'aliment fonctionnel conditionné en UNICADOSE® sécable en toute sécurité et ce, sans débris absorbables. Incassables et novatrices, les monodoses VIP® s'emportent partout et vous permettent de disposer de votre dose quotidienne en toute légèreté et à tout moment.

SYNERGIES GAGNANTES

Conseils basés sur les recommandations de l'EFSA	Phase d'initiation	Phase d'entretien pour un poids corporel inférieur à 75 kg
<ul style="list-style-type: none"> Dénutrition, abstinence alimentaire, régime végétalien 	VIP® : 2 doses / J pendant 7 jours	<ul style="list-style-type: none"> - VIP® : 1 dose / J (sauf le samedi et le dimanche) pendant 2 à 3 mois - PRÉSERVATION®* : 1 cp / tous les 2 jours pendant 2 mois
<ul style="list-style-type: none"> Vieillissement cutané 	idem	<ul style="list-style-type: none"> - VIP® : 1 dose / J pendant 2 mois (sauf le samedi et le dimanche) - DICTYOLONE® 500 : 2 cp / J

*Le nombre de comprimé de **PRÉSERVATION®** dépend du poids corporel. Si le poids corporel est inférieur à 55 kg, alors il est conseillé de prendre 1 comprimé par prise. Pour un poids corporel supérieur à 55kg, il est recommandé de prendre 2 comprimés par prise.

Conseils basés sur les recommandations de l'EFSA	Phase d'initiation	Phase d'entretien pour un poids corporel inférieur à 75 kg
<ul style="list-style-type: none"> Fonction hépatique 	VIP® : 2 doses / J pendant 7 jours	<ul style="list-style-type: none"> - VIP® : 1 dose / J pendant 1 mois (sauf sam. et dim.) - PRÉSERVATION® : 1 cp / tous les 2 jours pendant 2 mois
<ul style="list-style-type: none"> Inflammation chronique 	idem	<ul style="list-style-type: none"> - VIP® : 1 dose / J pendant 3 mois (sauf sam. et dim.) - PRÉSERVATION® : 1 ou 2 cp / tous les 2 jours pendant 2 mois
<ul style="list-style-type: none"> Hypertension 	idem	<ul style="list-style-type: none"> - VIP® : 1 dose / J pendant 2 à 3 mois (sauf sam. et dim.) HEXAPORINE® 50 : 1 cp / J (sauf sam. et dim.)
<ul style="list-style-type: none"> Troubles auto-immunes 	idem	<ul style="list-style-type: none"> - VIP® : 1 dose / J (sauf le samedi et le dimanche) - PRÉSERVATION® : 1cp / tous les 2 jours

Conseils basés sur les recommandations de l'EFSA	Phase d'initiation	Phase d'entretien pour un poids corporel inférieur à 75 kg
• Crises articulaires aiguës	VIP® : 2 doses / J pendant 7 jours	- VIP® : 1 dose / J pendant 2 mois (sauf sam. et dim.) - DICTYOLONE® 500 : 2 cp / J pendant 6 mois
• Alcoolémie	idem	- VIP® : 1 dose / J (sauf le samedi et le dimanche) - PRÉServation®* : 1cp / tous les 2 jours
• Maladie d'Alzheimer	idem	- VIP® : 1 dose / J pendant 3 mois - MILACTIF® 200 : 2 cp le matin et 2 cp le soir
• Problèmes de concentration	idem	- VIP® : 1 dose / J pendant 3 mois - MILACTIF® 200 : 2 cp le matin et 2 cp le soir

*Le nombre de comprimé de PRÉServation® dépend du poids corporel. Si le poids corporel est inférieur à 55 kg, alors il est conseillé de prendre 1 comprimé par prise. Pour un poids corporel supérieur à 55kg, il est recommandé de prendre 2 comprimés par prise.

Conseils basés sur les recommandations de l'EFSA	Phase d'initiation	Phase d'entretien pour un poids corporel inférieur à 75 kg
• Grossesse et allaitement	VIP® : 2 doses / J pendant 7 jours	- VIP® : 1 dose / J (sauf le samedi et le dimanche) - PRÉServation® : 1 cp / tous les 2 jours
• Dégénérescence maculaire	idem	- VIP® : 2 doses / jour - MILACTIF® 200 : 2 cp le matin et 2 cp le soir
• Chimio et radiothérapie	VIP® : 2 doses / J la semaine avant la séance	- VIP® : 1 dose / J après la séance - DNA PKASE® Inhibat : 2 cp le matin et 2 cp le soir tous les jours - PRÉServation® : 1 cp / tous les 2 jours pendant 2 mois

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- VIP[®] ne convient pas comme seule source d'alimentation,
- VIP[®] ne doit pas se substituer à une alimentation diversifiée et équilibrée, et à un mode de vie sain,
- Respecter les conseils d'utilisation, la dose journalière conseillée et la date limite d'utilisation,
- En cas de grossesse, informez votre médecin ou gynécologue de toute prise de médicaments ou de compléments alimentaires, qu'ils soient ou non sous prescription.

EFFETS SECONDAIRES

- Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'a pas été observé ni même rapporté d'effet indésirable associé à la consommation de VIP[®]

CONTRE-INDICATIONS

- En cas d'intolérance ou d'allergie à l'un des composants de cette préparation, il est conseillé de s'abstenir de son utilisation et d'en informer son médecin traitant,
- Chez les personnes sous anticoagulants, lors du dernier mois de grossesse, avant une intervention chirurgicale et lors du cycle menstruel, il existe un risque de saignements et d'hémorragies si l'apport journalier en DHA est supérieur à 5 g.

CONDITIONS DE CONSERVATION

- À tenir hors de portée des jeunes enfants,
- Conditionné sous atmosphère protectrice, VIP[®] se conserve à température ambiante ne dépassant pas 25°C,
- Ne pas congeler,
- Conserver les UNICADOSE[®] dans leur coffret à l'abri de la lumière et de la chaleur.

DHA VIP®

PHILOSOPHIE

Nous encourageons la diminution de l'exploitation intensive des écosystèmes marins en faisant le choix du DHA Algae QS5 obtenu selon des processus écologiques de production.

PURETÉ

- Source pure et naturelle de DHA d'algue : souche *Schizochytrium sp*, cultivée dans un milieu très strict et contrôlé,
- Processus d'extraction naturel : voie enzymatique, sans solvant,
- Processus POLARIS high-tech de purification : niveaux de contaminants indétectables,
- Processus de conditionnement : garantit l'absence de contaminants,
- DHA garanti 100% "Made in Europe" : fermentation, extraction et raffinage par POLARIS France.

QUALITÉ

- DHA provenant de sources durables de microalgues,
- DHA Algae QS5, riche en DHA d'origine 100% végétale : DHA idéal pour les végétariens,
- Propriétés nutritionnelles et organoleptiques optimisées.

STABILITÉ INÉGALÉE

- DHA Algae QS5 est stable et bénéficie du processus unique de stabilisation QUALITYSILVER® dédié spécialement au DHA d'algues,
- Formulation spéciale garantissant une stabilité du DHA Algae QS5 quatre fois plus stable que les DHA standards*.

*Huiles standards d'algues ou de poissons.



PROFIL TECHNIQUE

FORME ET PRÉSENTATION

- Nom commercial de la gamme : VIP[®]
- Mode d'administration : Voie orale
- Classification : Complément alimentaire
- Code EAN 13 : 36664440000029

COMPOSITION

- Ingrédients : DHA Algae QS5 (pur extrait de *Schizochytrium sp.*), EPPTM (extrait total de l'algue *Padina pavonica L.*), Huile de coco fractionnée bio.
- Auxiliaire technique : Arôme naturel saveur crème
- Ingrédient à risque : Aucun ingrédient à risque. Sans édulcorant, sans conservateur, sans alcool

DIVERS

- Organismes génétiquement modifiés (OGM) : Non
- Additifs de synthèse : Non
- Écologie : Produit manufacturé en France dans le respect des Hommes et de la Nature
- Péremption après ouverture (PAO) : À utiliser immédiatement après ouverture de l'UNICADOSE[®]
- Disponibilité : Laboratoires ICP-TEXINFINE (France)

MÉTABOLISME

- Femme enceinte : Par principe de précaution, l'utilisation de VIP[®] durant la grossesse est subordonnée à l'avis du médecin traitant
- Enfants : Oui, sous contrôle parental
- Effet de seuil : AUCUN identifié dans l'état actuel de nos connaissances
- Risque d'intération : AUCUN identifié dans l'état actuel de nos connaissances
- Risque d'intolérance : AUCUN identifié dans l'état actuel de nos connaissances
- Risque d'accoutumance : AUCUN identifié dans l'état actuel de nos connaissances



CÉLÉBREZ VOTRE SANTÉ !

OFFREZ À VOS CELLULES L'EXPÉRIENCE VIP®...

VIP[®]

L'ARCHITECTE DE VOTRE SANTÉ !



VIIP®

LE SECRET DE VOS CELLULES



Innovation des laboratoires ICP-TEXINFINE

60, Rue Duguesclin
69006 LYON- France

Tél : +33 (0)4 72 66 63 03

www.icp-texinfine.fr