

اسید های چرب ضروری غیر اشباع

امگا ۳ و امگا ۶



تأثیر:

- اسید های چرب امگا ۳ و امگا ۶ از اجزاء غشاء سلولی اند ، باعث سیالیت غشاء و بهتر شدن عملکرد آن می گردند ، اسید لینولئیک عضوی از خانواده اسیدهای چرب امگا ۶ است و اسید لینولنیک از خانواده امگا ۳ می باشد . این اسید های چرب ، ایکوزانوئیدها را تولید می کنند که فعالیت ضد التهابی، اتساع عروق و کاهش تجمع پلاکتی دارند. یکی از مهمترین ایکوزانوئیدها ، پروستاگلاندین E_1 است که خاصیت ضد التهابی دارد.



- **علل کمبود:** فقر منابع غذایی دریایی و روغن های گیاهی در رژیم ، کمبود روی ، منیزیم ، ویتامین B6 ، سالمندی ، سوء جذب چربی ، استرس های فیزیولوژیک (تروما، بیماری مزمن ، جراحی) ، دوران رشد

- **نشانه های کمبود :** خشکی پوست ، پوسته پوسته شدن ، ریزش مو ، کاهش قدرت ترمیم زخم ، اختلال در بینایی ، کاهش تکامل ، ناباروری ، کاهش فعالیت کبد و کلیه ، افزایش شکنندگی گلبول های قرمز ، کاهش عملکرد سیستم ایمنی ، افزایش خطر (پرفشاری خون ، آترواسکلروز ، ترومبوز وریدی ، بیماری های التهابی مثل آرتریت روماتوئید).



- **مقادیر مصرف روزانه :** در افراد سالمی که به ندرت ماهی می خورند ۰/۵-۱ گرم در افراد مبتلا به بیماری های مزمن ۲-۴ گرم در درمان فوری بیماری های شدید (تروما ، جراحی سنگین ، نقاht) ۳-۳۰ گرم

- **سمیت :** مقادیر بالای اسیدهای چرب ضروری بدون ویتامین E اضافی می تواند باعث تخلیه ویتامین E بدن شود. در برخی مبتلایان به دیابت میزان بالای امگا ۳ باعث کاهش فعالیت انسولین می گردد . در مبتلایان به نارسایی انعقاد و یا مصرف کنندگان داروهای ضدانعقاد مصرف امگا ۳ موجب خونریزی می شود.



کوآنزیم Q10

• کوآنزیم Q10 چیست؟

• کوآنزیم Q10 که "یوبی کوئینون" هم نامیده می شود، یک آنتی اکسیدان قوی است که در غشای داخلی میتوکندری تمام بافت ها یافت می شود و برای اولین بار توسط محققان در سال ۱۹۵۷ از میتوکندری گاو جدا شد .

• نام آن از کلمه "Ubiquitous" به معنای "حاضر در همه جا" گرفته شده است .

• در حقیقت کوآنزیم Q10 که نام شیمیایی آن "۲ و ۳- دی متوکسی ۵- متیل بنزوکوئینون" می باشد، ترکیبی محلول در چربی است و ساختمان آن شبیه ویتامین K می باشد .

• عملکردهای کوآنزیم Q10 در بدن

• در تولید انرژی داخل سلولی نقش حیاتی دارد. وظیفه آن در انتقال الکترون ها در زنجیره انتقال الکترون میتوکندری ها و کمک به سنتز آدنوزین تری فسفات در غشای آن ها می باشد.

• یک آنتی اکسیدان محلول در چربی است که از پراکسیداسیون لیپیدهای غشایی جلوگیری کرده، به تثبیت غشای سلول کمک می کند و سبب حفظ استحکام و عملکرد سلول می شود.

• سبب تحریک سیستم ایمنی بدن می شود* .

● تولید و جذب

- این کوآنزیم در تمام سلول های بدن به ویژه در قلب، کبد، کلیه و لوزالمعده از اسید آمینه تیروزین ساخته می شود و نقش مهمی را در تولید انرژی داخل سلولی آن ها دارد.
- برای سنتز این ماده در بدن به چندین کوفاکتور از جمله ویتامین های B2، B6، B12، اسید فولیک، نیاسین، پانتوتنیک اسید و ویتامین C نیاز است. توانایی تولید کوآنزیم Q10 در بدن با افزایش سن کاهش می یابد .
- جذب کوآنزیم Q10 موجود در غذا (یا مکمل ها) از روده باریک و تحت تاثیر حضور غذا صورت می گیرد، یعنی با معده خالی، کمتر و به همراه غذای چرب، بیشتر جذب می شود.

● منابع غذایی Q10

- این کوآنزیم می تواند از غذاها یا مکمل ها به دست آید، اما در بدن نیز تولید می شود .
- منابع غنی آن عبارتند از : ماهی های چرب، مرغ، گوشت قرمز، دل و جگر و قلوه.
- سایر منابع آن شامل : غلات سبوس دار، سویا، بادام زمینی، آجیل، روغن کانولا و روغن سویا، جوانه گندم، تخم مرغ و سبزی جات به ویژه اسفناج و بروکلی است .



مقادیر مورد نیاز

- میزان توصیه شده این کوآنزیم به شرح ذیل است:

* برای افراد سالم: حدود ۳۰ تا ۶۰ میلی گرم در روز

* برای افراد مبتلا به نارسایی قلب و فشار خون بالا: حدود ۵۰ تا ۱۵۰ میلی گرم در روز

● علل کمبود کوآنزیم Q10

- دریافت ناکافی به ویژه اگر نیاز به آن در اثر یک بیماری افزایش یابد.

- تولید ناکافی در بدن در نتیجه افزایش سن یا کمبود مواد معدنی مورد نیاز برای سنتز آن

- نقص های ژنتیکی یا اکتسابی در سنتز یا متابولیسم

- تداخلات دارویی



مصرف مکمل کوآنزیم Q10

- به دلیل اینکه کوآنزیم Q10 محلول در چربی است، وقتی به صورت کپسول های ژله ای نرم روغنی مصرف شود، نسبت به فرم های دیگر مکمل آن مثل قرص ها و کپسول ها، جذب بهتری خواهد داشت .

- البته مصرف مکمل کوآنزیم Q10 در زنان باردار و شیرده و کودکان توصیه نمی شود.

• عوارض جانبی:

- به نظر می رسد کوآنزیم Q10 کاملاً بی خطر باشد، اما گاهی در دوزهای بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در روز، بروز علائم خفیف گوارشی مانند:

- تهوع و علائمی مانند گیجی و راش های پوستی حاصل از مصرف آن گزارش شده است .



تاثیر کوآنزیم Q10 بر بیماری ها

• فشار خون بالا :

تحقیقات نشان می دهند که دریافت کوآنزیم Q10 به عنوان یک درمان کمکی در افراد مبتلا به فشار خون بالا، سبب کاهش فشار خون سیستولیک و دیاستولیک می شود.

• بهبودی بعد از سکته قلبی:

مطالعات نشان داده اند که دریافت مکمل کوآنزیم Q10 به طور قابل توجهی از بروز مشکلات وابسته به قلب بعد از سکته قلبی، مانند حملات آنژین صدری، آریتمی، حمله مجدد قلبی و یا مرگ های ناشی از آن می کاهد. همچنین هنگامی که این مکمل به همراه ماده معدنی "سلنیوم" دریافت شود، برای افراد بعد از سکته قلبی مفید خواهد بود. البته باید توجه داشت که بعد از حمله قلبی، هر گونه گیاه دارویی یا مکمل زیر نظر پزشک مصرف شود.

- **بیماری پارکینسون:** به نظر می رسد مصرف کوآنزیم Q10 در افراد مبتلا به بیماری پارکینسون، منجر به کند شدن پیشرفت این بیماری می شود.

- **دیابت:** مطالعات نشان می دهند که داروهای خوراکی کاهش قند خون مانند Glyburide و Tolazamid ممکن است از تولید طبیعی کوآنزیم Q10 در بدن جلوگیری نمایند. همچنین شواهد نشان می دهند استفاده از این کوآنزیم در بهبود کنترل قند خون در افراد دیابتی موثر است. پس در صورت دریافت مکمل کوآنزیم Q10 ممکن است نیاز به کاهش دوز دارو درمانی باشد.

- **سرطان:** کوآنزیم Q10 با افزایش قدرت سلول های سیستم ایمنی، سلول های سرطانی را از بین برده و از تکثیر آن ها پیشگیری می نماید.

- **میگرن:** تحقیقات نشان داده اند که دریافت روزانه کوآنزیم Q10 سبب کاهش دفعات و طول مدت حمله های میگرنی شده است.

- **جراحی قلب:** مطالعات نشان داده اند که دریافت مکمل های خوراکی کوآنزیم Q10 دو هفته قبل از عمل جراحی قلب، اثر مثبتی در بهبود عملکرد قلب بعد از جراحی دارد و مدت زمان اقامت در بیمارستان را کوتاه می کند .

نارسایی احتقانی قلب

- (CHF) برخی مطالعات نشان می دهند که کوآنزیم Q10 می تواند در درمان نارسایی احتقانی قلب مفید باشد. اما به یاد داشته باشید که از این ترکیب در کنار درمان های متداول استفاده می شود، نه جای آن ها. برخی علائم شایع مرتبط با این بیماری، گردش خون ناکافی، تنفس کوتاه، خستگی و ادم می باشند و از علل متداول CHF می توان به بیماری عروق کرونری، حمله قلبی، فشار خون بالا، افزایش سن و کاردیو میوپاتی (اختلال عضله قلب) اشاره نمود. افراد مبتلا به CHF نسبت به افراد سالم، سطح کوآنزیم Q10 کمتری در سلول های عضلانی قلب خود دارند.

• کاردیومیوپاتی :

این بیماری، یک نام عمومی است و به حالتی اطلاق می شود که عضله قلب دچار اختلال شود. برخی مطالعات پیشنهاد می کنند که مکمل کوآنزیم Q10 برای برخی از فرم های کاردیومیوپاتی یا بیماری های عضله قلبی مفید است.

• سایر بیماری ها :

تحقیقات دیگر درباره ی اثرات بالقوه کوآنزیم Q10 بر سرطان سینه ، ایدز، بیماری های اطراف دندان و آلزایمر در حال انجام است.

رویال ژل

خواص درمانی ژله شاهی زنبور عسل (رویال ژل) :

- ژله شاهی که زنبوران عسل آن را تولید می کنند از خوردن گرده گل حاصل میشود و از غذا های حلقی زنبوران دایه می تراود . این ماده ژلاتینی با رنگ سفید و درخشندگی های صدفی در برخی از کشورها چون آمریکا،فرانسه،انگلستان،ایتالیا، آلمان و ... به رویال ژل معروف شده است . ژله شاهی سرشار از هورمونهای آمیزشی و ویتامین E است که فعالیت های آمیزشی را تحریک می کند و دارویی عالی برای پیشگیری موقت پیری زودرس است .
- رویال ژل در ساختن مواد حافظ پوست یکی از عناصر اساسی است، اثرش مربوط به ویتامینها ، بویژه اسید یانتولیک است . ژله شاهی با نتایج موفقیت آمیز در مورد بیماریهای قلب و رگها ، لوله گوارش ، پارکینسون و ... به کار رفته است . رویال ژل سرشار از استیل کولین است که موجب گشاد شدن رگهای خونی می شود و بویژه برای اشخاص دچار فشار خون توصیه شده است و باعث تنظیم فشار خون میشود .

- رویال ژل در موارد کم خونی ، ناراحتیهای اعصاب و روان ، آلزایمر ، ضعف عمومی بدن بسیار موثر می باشد. به علاوه دارای خاصیت انرژی زایی فوق العاده ای هست .

- **مقدار مصرف :** روزی دو بار

- **بزرگسالان :** ۱ قاشق چایخوری قبل از صبحانه و عصرانه

- **اطفال زیر ۵ سال :** نصف قاشق چایخوری قبل از صبحانه و عصرانه

- **ترکیبات موجود در ژله شاهی :**

- ویتامین های E ، B2 ، B1 ، A ، B12 ، B6 ، ترکیبات ناشناخته ریتینول و ویتامین C

سلنیم

سلنیم یکی از املاح معدنی ضروری برای تامین سلامتی است ولی نیاز بدن به آن بسیار اندک است. سلنیم با پروتئین ها ترکیب می شود و تولید موادی به نام سلنو پروتئین می کند که از آنزیمهای آنتی اکسیدانی مهم است. خواص آنتی اکسیدانی سلنو پروتئین ها به پیشگیری از تخریب سلولی ناشی از رادیکالهای آزاد کمک می کند. رادیکالهای آزاد محصولات فرعی متابولیسم اکسیژن هستند که ممکن است در پیشرفت بیماریهای مزمن مانند سرطان و بیماری قلبی سهیم باشند. سلنو-پروتئین های دیگر به تنظیم عملکرد تیروئید کمک می کنند.

منابع غذایی سلنیم:

در بیشتر کشورهای دنیا غذاهای گیاهی منابع غذایی عمده سلنیم هستند. محتوی سلنیم غذاها به محتوی سلنیم خاکی که گیاه در آن رشد می کند، بستگی دارد. کمبود سلنیم اغلب در نواحی که سلنیم خاک پایین است، وجود دارد. این ماده در بعضی از انواع گوشت و غذاهای دریایی یافت می شود. حیواناتی که از گیاهان پرورش یافته در مناطق غنی از سلنیم استفاده می کنند، سطح سلنیم گوشتشان بالاتر است. بطور کلی منابع غذایی سلنیم شامل: مغزها (خشکبار)، ماهی تن ، گوشت گوساله، بوقلمون، مرغ، مخمر آبجو، سبوس گندم ، تخمه آفتابگردان، سیر ، دانه ها ، گردو، کشمش، امعاء واحشاء مانند جگر، قلوه و انواع ماهیهای آب شور و شیرین (ماهی آزاد، شمشیر ماهی ، ماهی خال مخالی (mackerel) و هالیبوت) است.

• میزان مورد نیاز افراد:

سن (سال)	مردان / زنان (میکروگرم / روز)	بارداری (میکروگرم / روز)	شیردهی (میکروگرم / روز)
۰-۶ ماه	۱۵	—	—
۷-۱۲ ماه	۲۰	—	—
۱-۳	۲۰	—	—
۴-۸	۳۰	—	—
۹-۱۳	۴۰	—	—
۱۴-۱۸	۵۵	۶۰	۷۰
بیشتر از ۱۹	۵۵	۶۰	۷۰

چه زمانی کمبود سلنیم اتفاق می افتد ؟

- تحقیقات نشان می دهد که کمبود سلنیم با پیشرفت بیماری قلبی، هیپوتیروئیدیسم (کم کاری تیروئید) وضعف سیستم ایمنی ارتباط دارد. البته کمبود سلنیم به خودی خود معمولاً باعث بیماری نمی شود، بلکه احتمال ابتلا به بیماریهای ناشی از استرسهای عفونی، بیوشیمیایی و تغذیه ای را افزایش می دهد.

● سه بیماری خاص با کمبود سلنیم مرتبط است:

- ۱- بیماری کشان که باعث بزرگ شدن قلب و عملکرد ضعیف آن می شود و در کودکان مبتلا به کمبود سلنیم ایجاد می شود.
- ۲- بیماری کشان - بک که باعث استئوآرتروپاتی(بیماریهای مربوط به استخوان و مفاصل) میشود.
- ۳- کرتینیسم اندمیک میکزودمی که باعث کندی و تاخیر رشد مغزی می شود.
- بیماری کشان اولین بار در سال ۱۹۳۰ درچین مشاهده شد که در آن ناحیه خاک از لحاظ سلنیم بسیار فقیر بود، بطوری که دریافت سلنیم در این نواحی کمتر از ۱۹ میکروگرم برای مردان و کمتر از ۱۳ میکروگرم برای زنان بود. محققان براین باورند که افراد مبتلا به کمبود سلنیم مبتلا به ویروس خاصی می شوند که باعث پیشرفت بیماری کشان می شود.

- کمبود سلنیم در بیمارانی که تنها منبع غذایی شان تغذیه پیراروده ای است (TPN) نیز وجود دارد. (TPN یکی از روشهای تغذیه است که از طریق ورید انجام می شود، زیرا در این بیماران سیستم گوارشی عملکرد مطلوب را ندارد). مواد مغذی که از این طریق وارد ریه می شود نیاز به هضم ندارد و درماینات حل می شود. محلولهای TPN باید محتوی سلنیم باشد تا از کمبود این ریزمغذی جلوگیری شود. پزشکان باید وضعیت بیمارانی را که تحت TPN قرار می گیرند، ارزیابی کنند تا این افراد دچار کمبود نشوند.

- اختلالات معدی - روده ای شدید ممکن است جذب سلنیم را کاهش دهد و در نتیجه باعث تخلیه یا کمبود آن شود. مشکلات معدی- روده ای که بر جذب سلنیم اثر می گذارد، معمولاً "در جذب مواد مغذی دیگر نیز موثر است و پایش وضعیت تغذیه ای ضروری است تا درمانهای پزشکی -تغذیه ای متناسب صورت گیرد.

چه افرادی نیازمند مکمل سلنیم هستند ؟

- معمولاً " سلنیم خون افرادی که بیماریهای شدید حاد دارند و دچار التهاب و عفونت منتشره هستند، پایین است. پزشکان، بیماران مبتلا به بیماریهای معدی-روده ای و یا عفونت شدید را از لحاظ وضعیت سلنیم ارزیابی می کنند تا نیاز آنها را برای مکمل یاری بسنجند.
- افرادی که کمبود ید دارند ممکن است از مکمل سلنیم بهره ببرند. تحقیقات نشان داده است که کمبود سلنیم ممکن است اثرات کمبود ید را در غده تیروئید تشدید کند و کفایت وضعیت تغذیه ای سلنیم اثر محافظتی در برابر اختلالات عصبی کمبود ید دارد. یافته های تحقیقاتی که در فرانسه انجام شد، نشانگر این است که مکمل سلنیم ممکن است اثر محافظتی در برابر گواتر (بزرگ شدن غده تیروئید داشته باشد).

مکمل های سلنیم :

- سلنیم در غذاهایی که قسمت عمده رژیم غذایی افراد را تشکیل می دهد، مانند ذرت، گندم و لوبیا سویا بصورت سلنومتیونین، (آنالوگ سلنیم آلی اسیدآمینه متیونین) وجود دارد. سلنومتیونین می تواند با پروتئین های بدن ترکیب شود و به عنوان ناقل ذخیره سلنیم در بافتها و اندامهای بدن عمل کند.
- مکمل های سلنیم ممکن است محتوی سلنیت و سلنات سدیم (فرمهای غیر آلی سلنیم) باشد. سلنومتیونین معمولاً "بهترین فرم از لحاظ جذب و مصرف در بدن است.
- سلنیم همچنین در " مخمر غنی از سلنیم " وجود دارد که محتوی ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ میکروگرم سلنیم به ازاء هر گرم است. بیشتر سلنیم موجود در این مخمرها به فرم سلنومتیونین است. این فرم از سلنیم در کار آزمایشی پیشگیری از سرطان در سال ۱۹۸۳ مورد استفاده قرار گرفت، که نشان داد دریافت ۲۰۰ میکروگرم سلنیم در روز می تواند باعث کاهش خطر سرطان پروستات، ریه، کولون و رکتوم شود. با این حال بعضی از مخمرها ممکن است محتوی فرمهای غیر آلی سلنیم باشد که به اندازه سلنومتیونین مورد استفاده قرار نمی گیرد. در مطالعه ای که در سال ۱۹۹۵ انجام شد، فرمهای آلی سلنیم، غلظت سلنیم خون را بیش از فرمهای غیر آلی افزایش داد و به طور قابل ملاحظه ای باعث افزایش عملکرد آنزیمهای وابسته به سلنیم شد. تحقیقات هنوز در مورد ارزیابی اثرات ترکیبات شیمیایی مختلف سلنیم ادامه دارد اما در حال حاضر بهترین انتخاب فرم آلی آن است

سلنیم و سرطان :

- تحقیقات بیانگر میزان کمتر مرگ و میر ناشی از سرطان ها شامل: ریه ، کولورکتال و پروستات در بین افرادی است که دریافت و سطح سلنیم خون آنها بالاتر است. به علاوه بروز سرطان پوست غیر ملانوم بطور قابل ملاحظه ای در نواحی که خاک فقیر از سلنیم است، بیش از نواحی دیگر است .
- به نظر میرسد سلنیم از ۲ طریق بر سرطان اثر می گذارد؛ یکی به عنوان آنتی اکسیدان، بدین ترتیب که سلنیم به محافظت بدن از اثرات مخرب رادیکالهای آزاد کمک می کند و دیگر اینکه رشد تومور را کاهش می دهد و یا آن را متوقف می کند. برخی از محصولات ناشی از تجزیه سلنیم از طریق افزایش فعالیت سلولهای ایمنی و مهار تکامل و پیشرفت عروق خونی تومور از رشد آن جلوگیری می کند.

سلنیم و آرتریت :

- تحقیقات بیانگر این است که کاهش سطوح سلنیم خون در آرتریت روماتوئید (بیماری مزمنی که باعث درد، سفتی و سختی، تورم و کاهش عملکرد مفاصل می شود)، نقش دارد. به علاوه بعضی از افرادی که دچار التهاب مفاصل هستند، مقدار کمی سلنیم دریافت می کنند.
- بدن به طور طبیعی رادیکالهای آزاد را تولید می کند تا به از بین بردن اندامها و بافتهای خراب شده، کمک کند اما این مواد می تواند به بافت سالم هم ضرر برساند. سلنیم به عنوان آنتی اکسیدان ممکن است به رهایی از علائم آرتریت از طریق کنترل سطوح رادیکالهای آزاد کمک کند.

سلنیم و ایدز :

- سوء جذب ناشی از HIV/AIDS می تواند باعث تخلیه سطوح تعداد زیادی از مواد مغذی شامل سلنیم شود. کمبود سلنیم با کاهش سلولهای ایمنی، افزایش پیشرفت بیماری و خطر بالای مرگ در جمعیت مبتلا به HIV/AIDS ارتباط دارد. HIV/AIDS به تدریج باعث تخریب سیستم ایمنی می شود و استرس اکسیداتیو در تخریب بیشتر سلولهای ایمنی دخیل است. مواد مغذی آنتی اکسیدانی مانند سلنیم به محافظت سلول در برابر استرس اکسیداتیو کمک می کند، بنابراین بالقوه می تواند پیشرفت بیماری را کند کند. از طرفی سلنیم ممکن است برای تکثیر ویروس HIV مورد نیاز باشد که باعث کاهش و تخلیه سطوح سلنیم می شود.

● آیا مصرف سلنیم زیاد نیز خطراتی برای سلامتی دارد؟

● اگر سلنیم خون به بیش از ۱۰۰ میکروگرم در دسی لیتر برسد، شرایطی به نام سلنوزیس به وجود می آید. علائم سلنوزیس شامل: آشفتگی معده - روده ای ، ریزش مو ، لکه های سفید روی ناخن، تنفس با بوی سیر، خستگی، تحریک پذیری و اختلال مربوط به اعصاب است .

● حداکثر مقدار قابل تحمل سلنیم در سنین مختلف به شرح زیر می باشد:

سن (سال)	مردان / زنان (میکروگرم/روز)
۰-۶ ماه	۴۵
۷-۱۲ ماه	۶۰
۱-۳	۹۰
۴-۸	۱۵۰
۹-۱۳	۲۸۰
۱۴-۱۸	۴۰۰
بیشتر از ۱۹	۴۰۰

ICaps

- **ICaps[®] Multivitamin Formula**
- ICaps[®] MV Eye Vitamin and Mineral Supplement is a lutein-enriched multivitamin providing high levels of lutein and zeaxanthin for eye health in a formula for overall body health.
- ICaps[®] MV is based on the AREDS formula and combines the essential eye and body vitamins and minerals in one formulation for increased convenience. ICaps[®] MV are coated, delayed-release tablets which provide better absorption with less stomach upset.
- ICaps[®] MV is free of vitamin A for those that should avoid beta carotene, and has a recommended dosage of two tablets taken twice a day.