

## مروری بر عملکرد گلوتامین

می کند، اما شرایط خاصی مانند آسیب، جراحی، استرس مداوم یا عفونت می تواند سطح گلوتامین را کاهش دهد. هنگامی که بدن به گلوتامین بیشتری نسبت به تولید طبیعی نیاز دارد، ممکن است مکمل گلوتامین تجویز شود.

### عملکردهای گلوتامین در بدن

- سنتز پروتئین، مانند تمام اسیدهای آمینه
- تولید آمونیم برای کمک به حفظ تعادل اسید و باز کلیه
- منبع انرژی سلولی
- اهدای کربن برای پر کردن مجدد چرخه اسید سیتریک

گلوتامین یک موضوع تحقیقاتی محبوب در چند دهه اخیر بوده است و مطالعات نشان داده اند که برای درمان سوختگی، تروما، آسیب و برخی از عوارض جانبی درمان سرطان مفید است. گلوتامین به دلیل نقشی که در سنتز پروتئین و اهدای انرژی دارد، توسط چندین تولید کننده به عنوان یک مکمل غذایی به بازار عرضه می شود. بدنسازان، وزنه برداران و سایر ورزشکاران آن را به عنوان تقویت کننده رشد عضلانی مصرف می کنند. همچنین ادعاهایی وجود دارد که گلوتامین می تواند سطح هورمون رشد را با تحریک ترشح آن از غده هیپوفیز قدامی افزایش دهد. در موارد بیماری یا آسیب طولانی مدت، میزان گلوتامین در بدن کاهش می یابد و بنابراین نیاز به مکمل در رژیم غذایی وجود دارد.

### بهبود زخم

افزایش سطح کورتیزول می تواند میزان گلوتامین ذخیره شده در بدن را کاهش دهد. مکمل گلوتامین می تواند به کاهش میزان مرگ و میر در میان افراد مبتلا به بیماری یا تروما کمک کند. همچنین نشان داده شده است که سیستم

گلوتامین یکی از بیست اسید آمینه، بلوک های ساختمانی فردی است که به یکدیگر می پیوندند و پروتئین ها را در بدن می سازند. هنگامی که یک ژن بیان می شود، سه جفت باز متوالی برای یک اسید آمینه خاص کد می کنند. از طریق اتصال این اسیدهای آمینه، یک زنجیره پلی پپتیدی ساخته می شود که در نهایت یک پروتئین را تشکیل می دهد. به عنوان یکی از این آمینو اسیدها، گلوتامین توسط جفت باز CAG و CAA کدگذاری می شود. گلوتامین فراوان ترین آمینو اسید آزاد موجود در خون انسان با غلظتی در حدود ۵۰۰-۹۰۰ میکرومول در لیتر است و یک آمینو اسید ضروری مشروط در نظر گرفته می شود. یک آمینو اسید ضروری مشروط آمینو اسیدی است که ممکن است تولید آن توسط بدن در شرایط بیماری خاص مانند نارس بودن یا پریشانی شدید کاتابولیک متوقف شود.

### بیوشیمی گلوتامین

گلوتامین از گلوتامات و آمونیاک توسط آنزیم گلوتامین سنتتاز تولید می شود عمدتاً در ماهیچه ها تولید می شود که حدود ۹۰٪ از کل گلوتامین سنتز شده را تشکیل می دهد. گلوتامین نیز به مقدار کم توسط مغز و ریه ها آزاد می شود. متابولیسم گلوتامین توسط کبد تنظیم می شود که مقدار زیادی گلوتامین را از روده می گیرد. گلوتامین نقش مهمی در حفظ تعادل نسبت اسید به باز بدن دارد. این اسید آمینه برای حذف آمونیاک اضافی، محصول زائد سمی واکنش های دامیناسیون استفاده می شود. گلوتامین باعث می شود آمونیاک سمی توسط کلیه ها خارج شود و قبل از دفع به اسیدها متصل شود. گلوتامین همچنین برای تولید سایر مواد در بدن مانند گلوکز یا سایر اسیدهای آمینه مورد نیاز است. گلوتامین در ماهیچه ها ساخته می شود و سپس از طریق جریان خون به اندام های مختلف بدن توزیع می شود. معمولاً بدن مقدار کافی گلوتامین مورد نیاز برای عملکردهای منظم بدن را تولید

ایمنی بدن را تقویت می کند و عفونت را کاهش می دهد، به ویژه عفونتی که پس از یک روش جراحی انجام می شود.

کمک کند و منجر به بهبود تغذیه و افزایش وزن در این افراد شود.

### بیماری التهابی روده

گلوتامین نقش مهمی در محافظت از مخاط دستگاه گوارش دارد و محققان پیشنهاد کرده اند که افراد مبتلا به بیماری التهابی روده ممکن است دچار کمبود گلوتامین باشند. با این حال، دو مطالعه در مورد اثرات مکمل گلوتامین در بیماری کرون هیچ مزیت بالینی مرتبط با مکمل ها را نشان نداد.

### پیوند مغز استخوان

تجویز داخل وریدی گلوتامین و تغذیه پس از پیوند مغز استخوان بیشتر از تجویز تغذیه به تنهایی باعث تسریع بهبودی و کاهش عفونت می شود.

### سرطان

افرادی که از سرطان رنج می برند اغلب سطح گلوتامین پایینی دارند گلوتامین به کاهش اسهال و التهاب در دهان (استوماتیت) که می تواند در نتیجه شیمی درمانی رخ دهد، کمک می کند.

### تمرینات استقامتی

تمرین برای مسابقات با استقامت بالا مانند ماراتن می تواند سطح گلوتامین را در بدن کاهش دهد و ورزشکاران پس از این مسابقه دچار سرماخوردگی می شوند. گلوتامین دلیل اثرات گلوتامین بر سیستم ایمنی باعث کاهش عفونت در بین ورزشکاران پس از شرکت در مسابقات با شدت بالا می شود.

### HIV/AIDS

افرادی مبتلا به ایدز اغلب از تحلیل عضلانی و کاهش وزن رنج می برند. مکمل گلوتامین می تواند به روده ها در جذب مواد مغذی

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Mandal, Ananya, Glutamine Functions. Available from <https://www.news-medical.net/health>, Last Updated: Jun 10, 2023.



### فرم اشتراک ماهنامه **نسخه پزشکی** ۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی: ..... رشته/تخصص: ..... کد ملی: .....  
نام محل کار: ..... مسئولیت: .....  
نشانی: .....  
کد پستی: ..... تلفن: ..... فاکس: .....  
موبایل: ..... ایمیل: .....

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۶۰۰,۰۰۰ تومان / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۱,۲۰۰,۰۰۰ تومان

مبلغ اشتراک یکساله خارج از کشور با پست سفارشی ۵۰۰ دلار است.  
لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر واتساپ نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۷۲۲۴-۸۲۸۷-۲۹۱۰-۵۰۲۲ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی  
ایمیل: matashkhis@gmail.com تلفن/واتساپ: ۰۲۱۸۶۰۹۳۱۰۸-۸۸۹۸۷۵۰۱-۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷