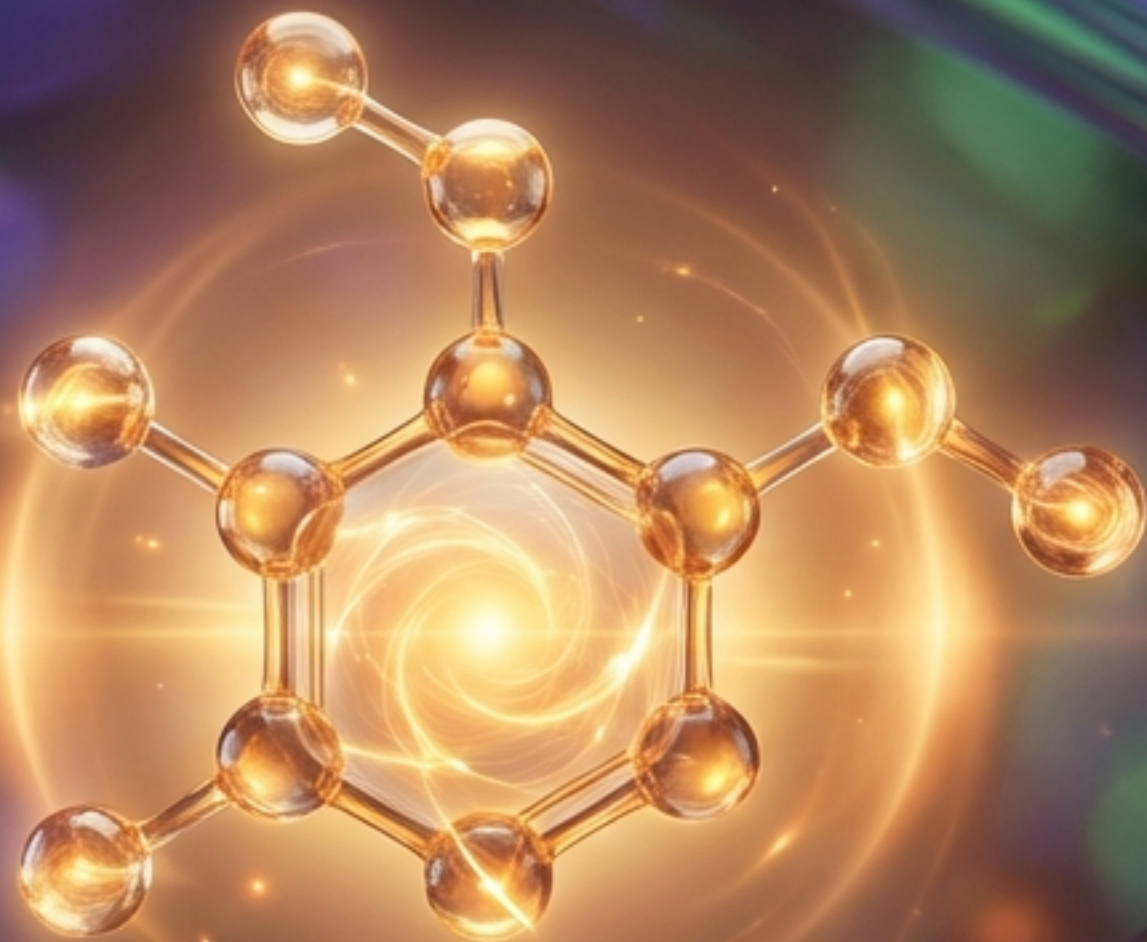


zimad



ویتامین B6: مهندسِ نامرئی بدن شما

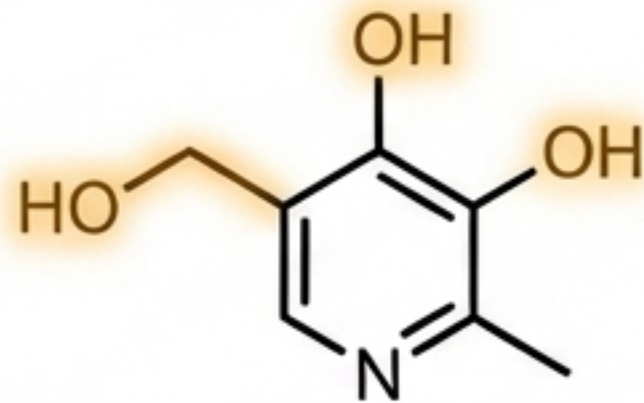
راهنمای جامع علمی درباره پیریدوکسین، عملکردها و اهمیت آن در سلامتی

zimad.org

ویتامین B6 تنها یک ترکیب ساده نیست

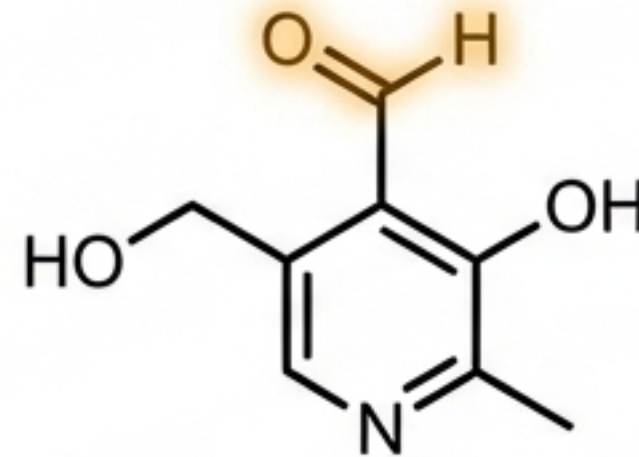
Vitamin B6

پیریدوکسین (PN) 



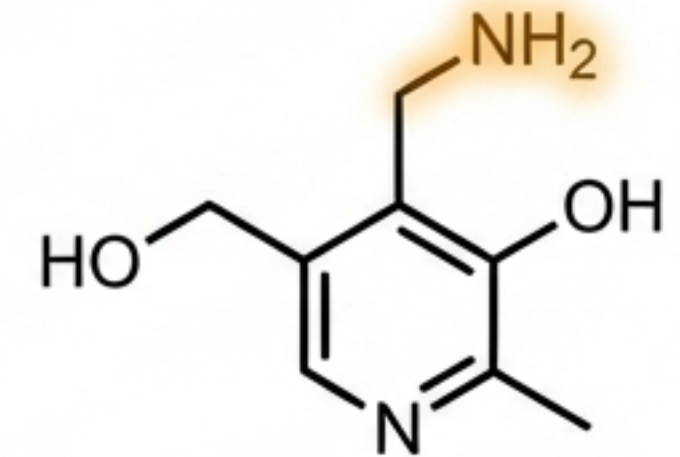
الکلی، عمدتاً در منابع گیاهی

پیریدوکسال (PL) 



آلدهیدی، در منابع حیوانی

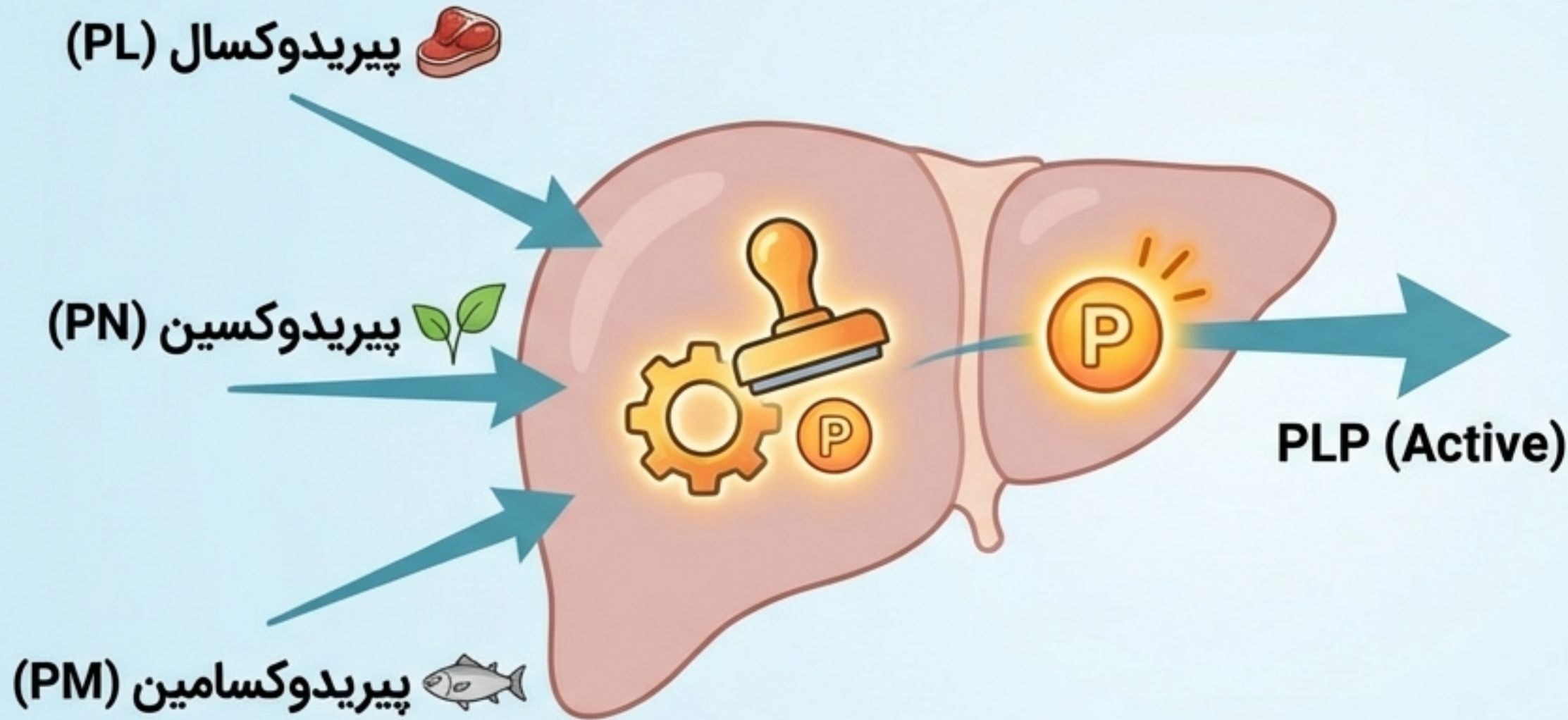
پیریدوکسامین (PM) 



آمینی، در منابع حیوانی

این ویتامین محلول در آب است و بدن انسان قادر به سنتز آن نیست؛ بنابراین دریافت مستمر آن از طریق رژیم غذایی ضروری است.

پیریدوکسال ۵-فسفات (PLP): کلید فعال



- فعال سازی: اشکال مختلف B6 برای اینکه در بدن کارایی داشته باشند، باید به فرم کوآنزیمی فعال تبدیل شوند.

- نقش حیاتی PLP: پیریدوکسال ۵-فسفات (PLP) فرم فعال بیولوژیکی است که در بیش از ۱۰۰ واکنش آنزیمی آنزیمی در بدن نقش دارد.

- شاخص سلامتی: سطح PLP در پلاسما، استاندارد طلایی برای سنجش وضعیت ویتامین B6 در بدن است.

موتور محرک سوخت و ساز (متابولیسم)



پروتئین



کربوهیدرات



چربی

B6

متابولیسم پروتئین: تجزیه اسیدهای آمینه.
رژیم پرپروتئین = نیاز بیشتر به B6



Energy/Growth

B6

مدیریت قند خون: گلیکوژنولیز (آزادسازی
سوخت) و گلوکونئوژنز (ساخت قند)



Energy/Growth

B6

متابولیسم چربی: ساخت اسیدهای چرب ضروری



Energy/Growth

شیمی‌دان مغز: ساخت انتقال‌دهنده‌های عصبی

سروتونین
تنظیم‌کننده خلق و خو،
خواب و شادی

دوپامین
مسئول انگیزه، پاداش
و تمرکز

GABA
آرام‌بخش طبیعی مغز

⚠
کمبود B6 می‌تواند منجر به
کاهش تولید این مواد شیمیایی
شده و زمینه‌ساز افسردگی،
اضطراب و اختلالات خواب شود.

محافظت و اکسیژن رسانی



خون سازی

B6 برای تولید «هم» (Heme) حیاتی است.
کمبود آن باعث کم خونی میکروسیتیک
(گلبول های کوچک) می شود.



سیستم ایمنی

افزایش تولید لنفوسیت ها و اینترلوکین-۲.
کمبود B6 باعث ضعف در پاسخ ایمنی بدن
می شود.

سلامت قلب و داستان هموسیستئین

هموسیستئین چیست؟
یک اسید آمینه که سطح بالای آن به دیواره رگ‌ها آسیب می‌زند.

ویتامین B6 (PLP)
آنزیم

سیستئین

نقش B6

تبدیل هموسیستئین سمی
به سیستئین بی‌خطر.

Homocysteine



واقعیت علمی: مصرف B6 سطح هموسیستئین را پایین می‌آورد، اما هنوز ثابت نشده که به تنهایی از حمله قلبی پیشگیری می‌کند.

منابع غذایی: کجای سفره پیدایش کنیم؟

جذب بالا Animal Sources



جگر گاو
(بسیار غنی)



ماهی تن و سالمون



سینه مرغ و بوقلمون

جذب متوسط Plant Sources



نخود
(غنی‌ترین منبع گیاهی)



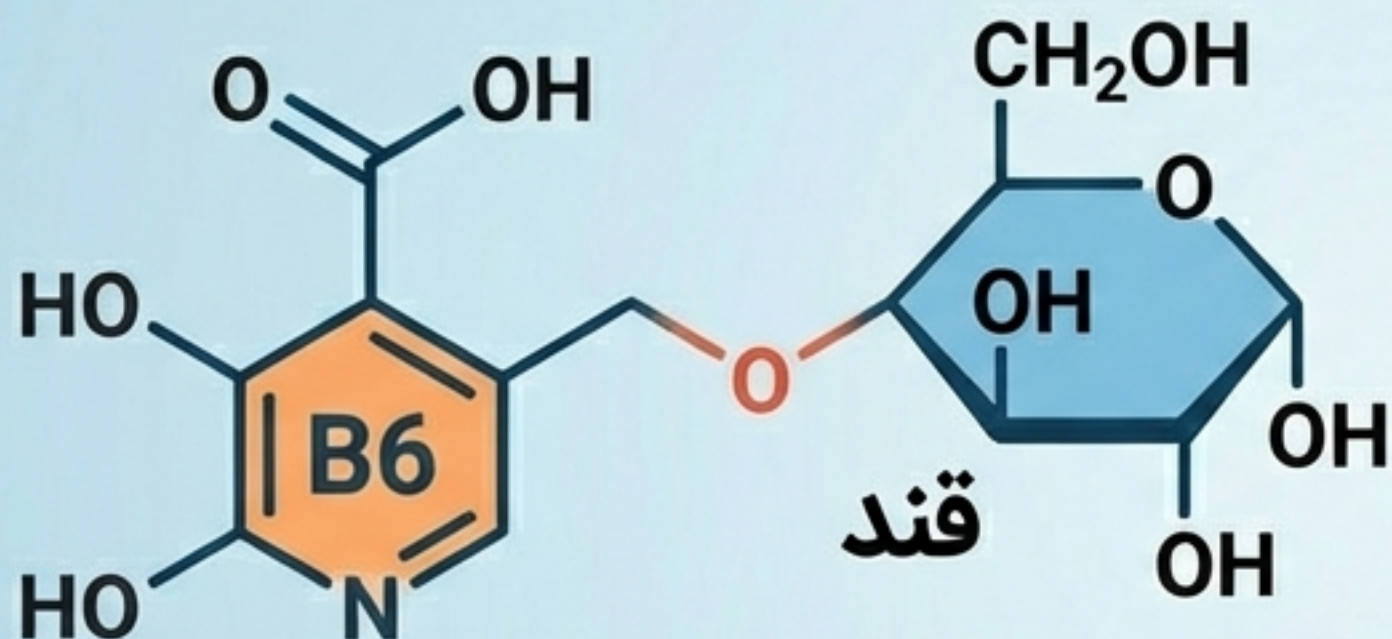
موز و سیب‌زمینی



غلات غنی‌شده
صبحانه

چالش‌های جذب و پایداری

گلیکوزیلاسیون در گیاهان



اتصال به قند در گیاهان جذب را
تا ۵۰٪ کاهش می‌دهد.



حساسیت به حرارت:
۱۰٪ تا ۵۰٪ اتلاف ویتامین در اثر
اثر پختن طولانی، کنسرو کردن یا
فرآوری.

راهکار: مصرف منابع گیاهی تازه و پخت ملایم گوشت‌ها.

وقتی بدن خالی می‌کند: علائم کمبود

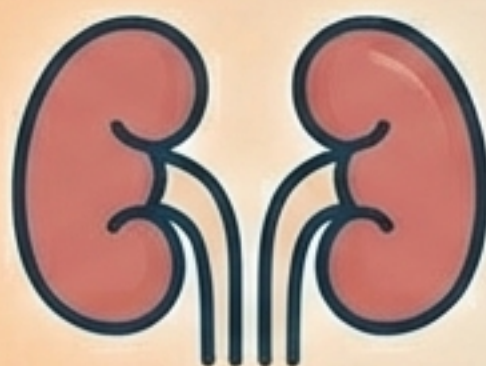
سیستم عصبی:
افسردگی، گیجی، تشنج
(در نوزادان)

دهان:
ترک گوشه لب،
التهاب زبان
(گلوستیت)

پوست:
درماتیت سبوره
(پوسته پوسته شدن)

خون:
کم‌خونی و خستگی مفرط

چه کسانی در معرض خطر هستند؟



بیماران کلیوی

دیالیز و بیماری مزمن کلیه
۱٪ تا ۶٪ سطح B6 را
کاهش می‌دهند.



اختلالات خود ایمنی

آرتریت روماتوئید و
بیماری سلیاک
(اختلال در جذب).



الکل و دارو

الکل آنزیم‌ها را مسدود
می‌کند. داروهای صرع
و ایزونیازید.

حد مجاز و خطر مسمومیت

مسمومیت با غذا غیرممکن است،
است، اما مکمل‌ها خطرناک‌اند.

⚠️ نوروپاتی حسی (آسیب عصبی)

⚠️ بی‌حسی و سوزن‌سوزن شدن دست و پا

⚠️ آتاکسی (عدم تعادل)



حداکثر مقدار مجاز روزانه (UL) برای بزرگسالان: ۱۰۰ میلی‌گرم.

کاربردهای بالینی: سلامت زنان



تهوع بارداری: خط اول درمان (اغلب با دوکسیلامین)
برای کاهش تهوع صبحگاهی.

سندرم پیش از قاعدگی (PMS): شواهد کامد کاهش
علائم روحی مانند افسردگی و اضطراب.



⚠ فقط با تجویز و نظارت پزشک مصرف شود.

مرزهای تحقیق: سرطان و حافظه



سرطان کولورکتال: سطح بالای B6 در خون با کاهش ۳۰-۵۰٪ ریسک مرتبط است. (مکانیسم احتمالی: کاهش التهاب).

حافظه و آلزایمر: B6 هموسیستئین را کاهش می‌دهد، اما مصرف مکمل به تنهایی هنوز اثر قطعی در پیشگیری از زوال عقل نشان نداده است.

جمع‌بندی: چقدر نیاز داریم؟

نیاز روزانه (RDA)	گروه سنی/جنسیت
۱.۳ میلی‌گرم	مردان (۱۴-۵۰ سال)
۱.۳ میلی‌گرم	زنان (۱۴-۵۰ سال)
۱.۵ تا ۱.۷ میلی‌گرم	بالای ۵۰ سال
۱.۹ تا ۲.۰ میلی‌گرم	بارداری و شیردهی

پیام نهایی: رژیم غذایی متعادل (ماهی، مرغ، موز، نخود) بهترین راه تأمین نیاز بدن است.