

1 pro  $\rightarrow$  1 dalton

وزن مولکولی معادل یک H را یک دالتون می گویند.

یکی از مهم ترین ماکرومولکول ها هستند.

Building block  $\leftarrow$  واحد ساختمانی  $\leftarrow$  پلیمر

pro ها ۲۰ عدد BB دارند از ۲۰ آمینو اسید ساخته شده اند که تنوع بالایی دارند حتی برای

در pro با آمینو اسید اگر جای ۲ آمینو اسید تغییر کند کلا pro ها عوض می شوند

در ژن های یونانی به جسم یا ماده اول ناگذاری می شوند پروتئین که به معنی مشا حیاتی است

که یعنی تعداد و اندازه و تکرار آمینو اسید ها انواع pro ها را بوجود می آورد و pro تنوعی های

متعددی را در سیستم های بیولوژیک و هم در سیستم های غذایی بازی می کند.

pro در شئی تغذیه ای برای حفظ و ادامه حیات موجودات زنده ضروری است تعدادی از

آمینو برای انسان و حیوان آمینو های اساسی یا ضروری محسوب می شوند. ~~نهایت~~

آمینو اسید های ضروری را بنویسید.

ندتنها تعداد در آمینو ها ضروری است بلکه مقدار دریافت pro ها نیز مهم است برای

یک انسان میزان مقدار نیاز به pro  $\frac{10}{kg}$  و یا  $\frac{1}{kg}$  باشد  $75kg$   $\rightarrow$   $750g$  گاهی اوقات

ترکیب منابع مختلف pro می تواند بالایی آمینو های ضروری را بوجود آورد مثل pro ها

غلات و حبوبات. در بعضی از موارد انبساط آن با مشکل مواجه شده است با وجود تعادل

Subject

Date

در آمیخته‌های ضروری آزمایشگاه نشان و دص که منابع pro حیوانی برای سلاست

کافی است.

ماحتار سولگی آنسولی را رسم کنید.

pro ها علاوه بر تقیق های قیقی نشی شیرینی و تلفلوریک است در بسیاری از مواد قیقی

مثل نان کیک ماکارونی یا ستا شیر ماست و pro ها قیقی تلفلوریک دارند یعنی

در غیاب pro های مناسب در فرمولاسیون این مواد محصول مناسبی قابل تولید نیست

مثال pro های حیوانی در نژادهای گوسفندی نشی امولی فایر بازی می کنند به طوری که بین

۲ فاز قطبی و غیر قطبی پیوند یا یک ایجاد می کنند و این پیوند به حدی قوی است که

بتواند دماهای پخت به مدت ۳ تا ۵ ساعت را تحمل کند این نظر pro حاوی

clips<sup>TM</sup>

تست پرو کپا هجی ترجیح داده می شود.

تاریخ دفعی کف چار دلست که پروتئین ها و نشاسته تولید گاز می کنند باعث ایجاد حباب می شوند در بستی نیز تولید حالی مثل کف می کنند. نقی تکند لوژیک است.

نقش های فیزیکی -

ضمیمه - تولید کف

جذب آب -

اصولی فابری -

برکتگی - حجم کردن ضرولاسیون اختلال - نقی اختلال در فرآورده های مایع مثل

بندی های که از پرو در آنها به عنوان ماده مغزی استفاده می شود.

نقش ول دهنده - از پرو ها در ضرولاسیون درها ترشیتات کیک و ... پرو ها به دلیل

ایجاد شبکه می تواند آب را به دام انداخته و با کاهش دما از یک ماده غذایی یک کل را بدست آورند.

نقش فعالیت در سطح - تولید کف و پایداری آن که پرو ها نقی فعالیت در سطح مایعاتی

می کنند.

Ligand bonding

نقش اتصال دهنده به مولکول های دیگر - متعلق به مولکول های پرو یا ترنسفرینگ که

با اتصال به آن می تواند نقی جابجا کشگی داشته باشد.

نقش تشکیل لایه - تعدادی از پرو بی از بی تیار های مناسب می تواند تشکیل لایه دهنده که



Subject ..... Date ..... پکیج های غذایی **Edible films**

در صنایع بسته بندی به نام **Edible packaging** استفاده می شود. مثلاً بر روی

دانه های nut یا آجیل مورد استفاده قرار می گیرند.

آزمایش ها دسته دیگری از **pro** ها هستند که بسیاری از اعمال حیاتی بین را کاتالیز می کنند به صورت

بیرون سلول بدون وجود زندگی

**in vitro** کاربرد های غذایی و غیر غذایی متعددی دارند.

در تنگ اتم های تشکیل دهنده **pro** ها  $50-55\%$  کربن -  $4-7\%$  H -  $20-23\%$  O - از  $12-19\%$

$5-12\%$  S - گوگرد دارند. فاکتور پروتئینی  $\rightarrow F$   
 $7\% N \times \frac{100}{14}$

در تنگ طبیعت **pro** ها مبنای متفاوتی در به عنوان مثال **pro** های که داخل سلول تولید

آزمایش ها تغییر شکل نمی دهند **Homo pro** و **pro** های که تغییر شکل می دهند **Hetero pro**  
**non conjugated pro** یکسان  $\rightarrow$  **conjugated pro** به مزبور

حاکمیت. مثال های از **pro** های مفروض = گلائیکو پروتئین ها = گلیکوپروتئین - اوپالینوس

فست پروتئین ها  $\rightarrow$  آلفا و بتا کازئین که در ساختار آنها گروه های فسفات

نوکلهو پروتئین ها  $\rightarrow$  در داخل هستند. مثل ریبوزیم ها در کتیر سلولی

لیپوپرو حانه پروتئین های زرد رنگ **Ebva k**

مقاله پروتئین ها  $\rightarrow$  هموگلوبین و میوگلوبین دارای فنز.

شعبه دیگر شکل فضای پرو =

گروی Glabular pro یا ریشته‌ای Fibrous pro

گروی حاصل تا خوردن زنجیرهای پلی پپتید و ریشته‌ای حاصل توانی پروهای گروی کوچک

در شکل تعدادی از پروهای G-الکترون که F-الکترون هستند.

proهای ریشته‌ای به شکل توانی ریشته‌ای نیز وجود دارند اما چون ضعیف هستند به شکل مارپیچ‌های

کمانه و چندگانه وجود دارند تا مقاومت کششی بالایی داشته باشند.

proهای گروی عموماً نقشی‌های مثل نقشی آنتی‌بی را بازی می‌کنند اما ریشته‌ای‌ها نقشی‌های ساختاری

دارند مثلاً proهای پانزده پیوندی در تاندون‌ها عضوهای با استفاده عموماً مقاومت

کشی بالایی دارند. ~~در عضله‌ها~~ <sup>در تاندون‌ها</sup>





لا یفرض تغذیه ای برای تغذیه و حفظ و حیوان در حداد  
زنده ضروری است تغذیه ای از رتوباید هالکی انسان  
و حیوانات است اینواپیده های ضروری محسوب می شوند

(نوروت استواریدهای ضروری)  
(از لستی، پیداکن و پیداکن)

نه تنها تعامل در استواریدهای ضروری است که مقدار دریافت پروتئین ها نیز  
اهمیت زیادی دارد. برای یک انسان نرمال مقدار نیاز به  
پروتئین ۱۰۰ تا ۱۲۰ گرم در روز است

یک انسان ۷۰ کیلوگرم در روز ۷۰ گرم پروتئین نیاز دارد

گاهی اوقات ترکیب منابع مختلف پروتئین می تواند تعامل استواریدهای ضروری  
را برسد آمد  
مانند ترکیب پروتئین های غلات با حبوبات

(۱۱:۵۵)

که در بعضی از موارد آبها آن با شکل مولفه شده است به این صورت که  
بار هذو تعامل که استواریدهای ضروری در منابع هاشان  
داشته اند که کفاک ۵ منبع پروتئین حیوانی برای سلامت کامل  
ضروری است

(ساختار و کدک استوارین نور کمن از لستی)  
(ساختار گستره استوارین رادویر کماپید)





نقش آلودگی در تولید لوده های نفتی بسیار مؤثرند

نقش فیزیکی برزین :

① Fogging  
② لایه سفید رنگ  
③ جذب آب

④ Pilling (پریکته) برای حجم کردن و فروکش کردن

⑤ نقش اخلاص

نقش اخلاص بیشتر در تولید لوده های باقیمانده بر دلدرد ۲۱:۵۰

ماتر تولیدی هایی که لیز برزین ها به عنوان ماده تغذیه استفاده می شود.

⑥ نقش آل دهنده

در تولید کپول آل ها : محصدهای فائده دگر رنگین دهنده می

برزین ها به علت ایجاد رنگ می توانستند آب را به دام انداخته و با کاهش آن  
لازیم جامع غذایی آنها آل غذایی را بوجود آورند

کلاژن یا اکسین برزین های بافت میوندی هستند.

⑦ نقش فعالیت در سطح

هرگاه تولید با انتظار داشته باشیم این فعالیت کننده در شرایط  
تعریف شده برزین ها نقش فعالیت در سطح را بازی می کند

(۶) نقش اتصال دهنده به مولکول های دیگر  
(ligand bonding)

مانند اتصال هموگلوبین به ترکیباتی مثل سو فدر یا مولکول های مثل  
که با اتصال به آهن می تواند نقش حمل یا جابجایی را ایفا  
کند

(۷) شکل دهنده به تعدادی از پیرین ها پس از شش تغییر می کند  
شکل دهنده به از آنفا در صنایع بسته بندی پاره در صنایع

Edible packaging (پوشش های خوراکی) یا films  
با

۲ (۲۹:۰۰) تا (۳۰:۰۰)

این آنتیم ها دسته کتری از پیرین ها هستند بسیاری از اعمال  
صنایع مثل جانداران را  
کاتالیز می کنند همچنین به صورت *in vitro* (داخل آزمایشگاه)  
*in vivo* (داخل بدن موجود زنده)  
کاربردهای غذایی دیگر  
غذایی نگهداری دارنده

از نظر اتم های شش دهنده پیرین ها (از نظر ترکیبی):  
(۳۴:۰۰)

توزیع فاکتور پیرینی (۳۵:۰۰)

$$\sqrt[3]{N \times \frac{1.1}{19}}$$

۳۸:۰۰ در مواد غذایی تقویم ۹۷٪ از آن کم

۳۹:۰۰



از سبب طه شدن سبک تر شدن ها سبک های مختلف و سبک  
سبک تر شدن ها که در داخل فعل از نظر (۲۰: ۳۸)

انزفان

۶- نصیر کمال غنی دھندے میں پڑنا بھی ضروری

(کے لیے)

ہندوستان

۳۹: ۱۰۰ اما  $\frac{1}{2}$  ہی رہے ہیں

Homoploidy ← پُررشتی غیر نزوح همپلوئی

← Metro

مسئله های زیر را حل کنید: (Metro)

طیغورین: مائہ اولیومین دکاپاکازین

فلسفه پرسش:  $\alpha$  و  $\beta$  فارسی که در اختیار آنها رده‌ها

عُصْفَانِ وُجُودِ دَارِ

نوکلئوتیدها: پر از های به داخل هسته وجود دارند

ماشاء الله  
ایسوزجیما تہ تہلیر سدری نفس دارندہاندہ یسوزچرین

جائے لیو ویٹلس

← Σ →

مثال پراسن : ہو کدیں ایو کدیں  
کے درساؤ کدیں اہو کدیں



نوعی دلیله طبق بندی براین براساس شکل فضای

براین اکثری  $global\ pro$  - حاصل تاخیر در انبره های بلبل برین  
برخیزن رشته ای  $fibrous\ pro$  بریدن خردسان است

۶- حاصل تریای براین هکی سری بالند از کوبک است  
مثل تکلازی از براین ها با نام  $G-Actin$   
که وقتی به هم متصل می شن

$L-Actin$

$fibrous$

برای خاص است

۶- برین هکی رشته به صورت

تکرای هکی آئینا لیدی هم  
در صبر دارند انابه دبل صلیف

بودن این رشته ها ضرورت

ضباب هکی مارپیچ هم وجود دارند

۶- برین هکی سری عمدتاً تقس های مثل تقس اثر برین بودن لای برین

۶- هکی رشته ای تقس هکی ساختاری بودن برین هکی

بافت سونیدی که در تاندون و عضوف استخوان

دریا برین برین ماهیچه رو تفصیل می دهند

عمده ما تقاضی ششی بالایی دارند تاندن تقاضی ششی تاندون که ماهیچه او  
به انخولان وصل می کند

بنابر این برین هکی سری تقس (۴۸:۱۱)

رشته ای تقس ساختاری دارند