

## «فرکتیو اسید»

فرکتیو اسید یک پلی سرات است. به موثرترین سازنده آن، دو لکتوتیو می گویند.

فرکتیو اسیدها دو دسته اند  $\leftarrow$  rna و dna

DNA از دو رشته پلی دو لکتوتیو تشکیل شده است اما rna از یک رشته پلی

دو لکتوتیو تشکیل شده است.

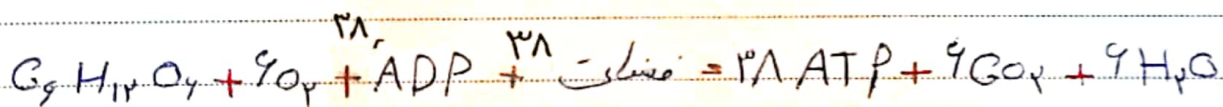
## «ATP»

واکنش که ATP را میسازد بهش تنفس باجهته ای می گویند. تنفس باجهته ای در میتوکندری

انجام میشود.

\* لاکتوز و  $O_2$  برای تنفس باجهته ای لازم است.

به این واکنش می گویند واکنش هوازی. وقتی اکسیژن باشد هوازی است.



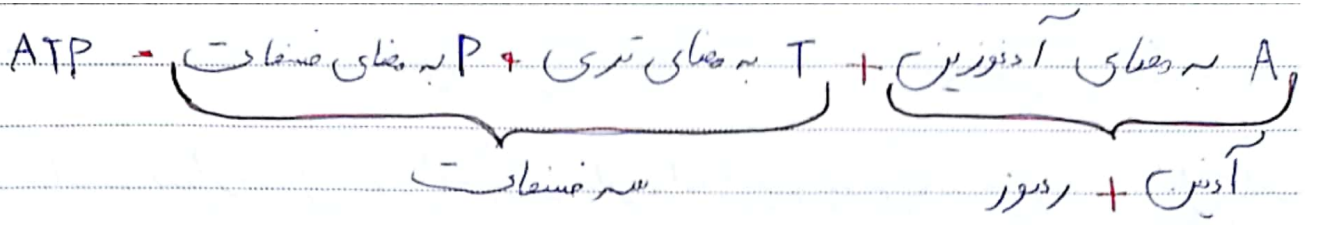
\* اگر آب با  $CO_2$  واکنش دهد اسیدی به نام کربنیک اسید تولید میشود. وقتی اسید تولید

میشود pH خون صاف پایین و به سمت اسیدی شدن میرود. وقتی pH خون خیلی پایین نیاید

نزد به آنجا میرود. بفاصله همین بلافاصله با بازدم  $CO_2$  را از بدن خارج می کنند.

بدون وجود  $O_2$  هم میشود تنفس باجهته ای انجام دار اما آهسته و واکنش غیر هوازی است و تنفس باجهته ای

ATP تولید میشود که مقدارش بسیار کم و ناچهار است.



آدنین یک باز آلکی فسفوریل دار است - پورینی - دو حلقه ای است

انرژی در بین کپیته های بین فسفات ها ذخیره شده است

سلول وقتی نیاز به انرژی نیاز پیدا می کند در بین فسفات ها را می شکند و فسفات آزاد می کند

\* AMP دیکریهیم انرژی ندارد

فسفات ها و باز آدنین ما هم دفع می شوند در فرجه واسطه ها در کپیته ها

((یاخته))

سلول ما هم به سیره ایند از هم فاصله دارند - برای فضا فضای بین یاخته ای می گویم - این فضای

بین یاخته ای را حایمی بگویم و بعضی می گویم مایع بین یاخته ای

ترکیب مایع بین یاخته ای مثل پلاسماست - آب، غذا، مواد دفعی،  $CO_2$ ،  $O_2$  و ... است

مواد دفعی مثل اوره

سلول و خون به طور مستقیم با هم در ارتباط نیستند - مایع بین یاخته ای واسطه است

مثلاً خون  $O_2$  به مایع بین یاخته ای میدهد، مایع بین یاخته ای آن را به سلول میدهد

این مایع بین یاخته ای محیط زندگی است

کل مایع بین یاخته ای همه جا رو، با هم می گویم محیط داخلی - مایع بین یاخته ای همه جا

گذرایی را در بهر مستقل در عشاء وجود ندارد. اما لیسید و پیوستگی به صورت مستقل در عشاء وجود دارند.

از عشاء بین لیسیدی \* عشاء در لایه ای است.  
عبور مواد از منافذ از طریق پروتئین \* بیشتر جزو عشاء منفرد لیسیدی است، بخاطر همین ما عشاء را همیشه در عصر می گیریم.

صفت لیسیدول (اکسوسیتولی) منفرد لیسیدی آب دوست است.  
ایسید چرب ها با آب سلول دارند. به همین خاطر لیسیدول در سطح و به سمت بیرون است. و ایسیدول چرب به سمت داخل. چون هم از داخل سلول و هم از خارج سلول با آب در تماس است.  
لیسیدول به سمت بیرون است. حاکم برای عشاء و سلول انتقامی میمانند.

\* مولکول آب به دلیل ریزه بودن راحت میزنند از عشاء بین لیسیدی رد شود اما موادی که مولکول در آب هستند مثل انفیل آینه اسیدها می توانند نفوذ کنند.

\* عشاء جانوری فقط لیسیدول دارد. در عشاء گیاهی لیسیدول نداریم.  
\* منفرد لیسیدی و لیسیدول در هر دو لایه وجود دارند.

پروتئین های که در هر دو لایه مقدار دارند پروتئین های سرامری هستند. یک پروتئین های داریم که فقط در یک لایه هستند. به این پروتئین های سطحی می گویند.

گروه‌های با به صورت کاتالیزور یا کاتالیزور.

کاتالیزور → وقتی کاتالیزور (آهن و منگنز) با پروتئین همزود می‌شود به

ماده‌ای تبدیل می‌شود به نام کاتالیزور پروتئین.

کاتالیزور → وقتی کاتالیزور با سایر همزود می‌شود ماده‌ای به نام کاتالیزور تبدیل می‌شود.

\* همه کاتالیزور و غیر کاتالیزور در سطح خارجی آنها کاتالیزور است. در سطح خارجی غشاء سلول

هستند. در سطح داخلی غشاء املا کاتالیزور قرار می‌گیرد.

\* غلاف سلول، اندامک میوزوم و اندامک دستگاه لیزوزوم از جنس غشاء هستند. وقتی گفته

از جنس غشاء است، دو لایه باید در نظر گرفته شود. بعد نگاه می‌کنیم که سلول

مانوری است یا نه؟ اگر مانوری بود کاتالیزور هم دارد، کاتالیزور گیاهی بود کاتالیزور ندارد.

\* پروتئین‌های سراسری اختصاصی اند. یک سری همیشه بازاند، یک سری حکم لیت دارند،

یعنی فقط موقوع ورود و خروج بار می‌شوند. یک سری ناقل هستند فقط منتقل می‌شوند بدون جا هستند.

«راه‌های انتقال»

\* انتشار بر اساس سبب غلظت است. به تعادل خود از جایی که تراکم بیشتر بوده است به جایی

کم تراکم می‌آیند. برای انتشار ATP صرف نمی‌شود، ADP تولید می‌شود و منتهای آزاد می‌شوند.

→ انرژی جنبی مواد

عوامل انجام انتشار → تعادل مواد برای حرکت از جایی به غلظت به جایی کم غلظت.

مخالف تعادل به تعالی است.