

اتصال ویژه آنزیم گلوتامات دهیدروژناز به سطح داخلی غشاء داخلی میتوکندری

از:

دکتر محسن نعمت‌گرگانی

مرکز بین‌المللی تحقیقات بیوشیمی - بیوفیزیک دانشگاه تهران

آنزیم گلوتامات دهیدروژناز که از جگر گاو استخراج شده اتصال ویژه‌ای را به ذرات میتوکندری (تهیه شده از جگر گاو) که سطح داخلی غشاء داخلی آنها به طرف بیرون است نشان می‌دهد. این اتصال بستگی به PH و غلظت نمک دارد بطوریکه با کم شدن این عوامل چسبندگی بیشتر می‌شود. بعضی از متابولیت‌ها که پس از اتصال به آنزیم باعث تغییرات ساختمان فضائی در آن می‌شوند نیز بر میزان اتصال اثر می‌گذارند. در این مقاله پیشنهاد می‌شود که میزان اتصال آنزیم به غشاء میتوکندری بستگی به شرایط فیزیولوژیکی دارد بطوریکه با تغییرات در PH، غلظت نمک و غلظت متابولیت‌های بخصوص به نحوی تغییر می‌کند که آنزیم در بعضی شرایط بطور آزاد در ماتریکس میتوکندری خواهد بود و در شرایط دیگر متصل به غشاء داخلی. چون قبلاً مشاهده شده است که آنزیم گلوتامات دهیدروژناز به کار دی‌یولیبین استخراج شده از غشاء داخلی میتوکندری متصل شده و این اتصال باعث کاهش فعالیت کاتالیتیکی آنزیم می‌شود، چنین بنظر می‌رسد که نتایج بدست آمده ممکن است دارای اهمیت فیزیولوژیکی خاصی در شرایط درون سلولی باشند.