

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی



تغییر فعالیت و بیان کانال پتاسیمی حساس به ATP در میتوکندری مغز موش صحرائی در

مدل آمیلوئید بتا آلزایمر

عادلہ جعفری^۱، الهام نورصادقی^۲، افسانہ الیاسی^۳

- ۱- گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۲- مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- ۳- گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه: یافته‌های اخیر پیشنهاد می‌کنند که آلزایمر عملکرد میتوکندری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. با این وجود، مکانیسم زمینه‌ای که چگونه آمیلوئید بتا بر عملکرد میتوکندری تاثیر می‌گذارد هنوز ناشناخته است. این مطالعه بررسی می‌کند که آیا خصوصیات رفتاری و بیان زیر واحد Kir کانال پتاسیمی حساس به ATP میتوکندری در مدل آمیلوئید بتا آلزایمر تغییر می‌کند یا خیر.

مواد و روش‌ها: مدل آمیلوئید بتا از طریق تزریق داخل بطنی دو طرفه آمیلوئید بتا (A_β 1-42) به موش‌های صحرائی نر نژاد ویستار (وزن ۲۲۰-۲۵۰ گرم) ایجاد شد. پس از دو هفته، آزمون رفتاری جهت بررسی حافظه احترازی غیرفعال انجام شد. سپس میتوکندری مغز رت استخراج و غشای داخلی آن به صورت وزیکول‌های حاوی کانال یونی جدا گردید. همچنین خلوص نمونه میتوکندری و میزان بیان زیر واحد Kir6.1 بررسی شد.

یافته‌ها: یافته‌های وسترن بلات نشان داد که نمونه میتوکندری خالص می‌باشد. ثبت از تک کانال یک کانال وابسته به ولتاژ را نشان داد که فعالیت آن با ATP (۲/۵ میلی‌مولار) و گلی‌بن‌کلامید (۱۰۰ میکرومولار) مهار شد. تغییری در دامنه کانال مشاهده نشد اما احتمال باز بودن کانال حدود ۳۰٪ کاهش در مقایسه با کنترل نشان داد. بررسی وسترن بلات با استفاده از آنتی‌بادی علیه زیر واحد Kir6.1 یک باند با وزن تقریبی ۵۵ کیلودالتون را در نمونه میتوکندری آشکار ساخت که در مقایسه با کنترل کاهش تقریباً ۵۰٪ نشان داد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های ما نشان داد که در آلزایمر رفتار gating کانال پتاسیمی حساس به ATP میتوکندری دستخوش تغییر می‌شود که به طور بالقوه با تغییر در بیان زیر واحد کانال Kir مرتبط می‌باشد. این یافته‌ها نگرشی جدید به سوی مکانیسم‌های سلولی آلزایمر را فراهم می‌آورد.

کلمات کلیدی: آلزایمر، کانال پتاسیمی، میتوکندری، کانال پتاسیمی حساس به ATP

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی