اثر سالوئیجنین بر یادگیری و حافظه و میزان بیان زن mRNA فاکتور رشد عصبی مشتق از مغس (BDNF) در هیپوکم موس صحرایی نر آنزاپیری شده

فاطمه سنجرانی 1، منصور اسالمیلی دهق 2، فاطمی زارع هرجردی 3، علی ابراهیمی رضویان 4

چکیده
مقدمه: سالوئیجنین نوعی فاکتور گیاهی است که اثر آن بر حافظه و یادگیری مطالعه نشده است. هدف از این مطالعه تعیین اثر سالوئیجنین بر یادگیری و حافظه و میزان بیان زن mRNA فاکتور رشد عصبی مشتق از مغس (BDNF) در هیپوکم موس صحرایی نر آنزاپیری شده می‌باشد.

روش بررسی: برای ایجاد مدل آلزایمری از تزریق داخل ماجرا دی گالاکتوز با دوز 120 mg/kg به مدت 45 روز به موش‌های صحرایی نر استفاده شد. گروه هشت تایی از موش‌ها شامل گروه کنترل بدون تزریق، گروه آلزایمر که بوسیله تزریق داخل ماجرا دی گالاکتوز با دوز 120 mg/kg به مدت 45 روز دچار آلزایمر شدند. گروه‌های دیگری کننده سالوئیجنین در دوز 10 و 20 میلی‌گرم بر کیلوگرم بودند. حافظه موش‌ها از پس از یادگیری ارزیابی و میزان بیان زن mRNA بدن ارزیابی گردید.

نتایج: نتایج مطالعه نشان داد که تجویز نمونه‌های مختلف سالوئیجنین در می‌تواند موجب افزایش معنی‌دار در مدت زمان تأخیر در ورود به محفظه تاریک شود (p<0.05). در میزان بیان mRNA فاکتور در گروه آنزاپیر مثبت معنی‌داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته (p<0.05). سالوئیجنین توانست میزان بیان این زن را نسبت به گروه کنترل بطور معنی‌داری افزایش دهد (p<0.01).

نتیجه گیری: بطور کلی می‌توان نتیجه گرفت که سالوئیجنین می‌تواند باعث بهبود حافظه ناشی از آلزایمر در موش‌های صحرایی شود. همین طور میزان بیان زن mRNA فاکتور بدن می‌تواند در موس‌های نر آنزاپیری افزایش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: عصاره سالوئیجنین، یادگیری، حافظه، موس خوبی

1، 2، 3 - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی برز، 4 - دکتر پزشکی داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی برز

erezvani@yahoo.com

*نوبتند مرکزی: تلفن: 59131566595، پست الکترونیکی: erezvani@yahoo.com

تاریخ دریافت: 1395/4/1395

Downloaded from jssu.ssu.ac.ir at 9:11 IRST on Friday December 21st 2018
مقدمه

ازاییم عبارت است از یک بیماری پیشرونه هرمان با تخریب سلول‌های مغز که با درجات مختلفی از فراموشی، تا فراموشی کامل خود شخص بیمار، هرمان به‌وه و طبیعتاً یک فراموشی ساده تفاوت دارد. این بیماری مهمترین بیماری تحلیل برندگی مغز است که در هر دو جنس به یک نسبت دیده می‌شود. از ایام شایع‌ترین علت فراموشی محسوب می‌شود.

فراموشی یک نشانه بالینی است که با یک سلسله علامت و نشانهای شال اخلاقی حافظه، اختلال در تکلم، تغییرات نواحی خونه و روان پیشینی و اختلال در فعالیت‌های روزمره زندگی تظاهر می‌کند. خطر بروز ایام آزاییم در طول زندگی به ترتیب 15 درصد می‌باشد، 65 سال و 40 درصد می‌باشد.

مکانیسم ایجاد این بیماری دقتی مشخص نشده، اما می‌دانیم که در این بیماری آنزیم استیل کولین ترانسفراز و نیز شاخص‌های فعالیت عصبی کولینزیک به طور چشمگیر کاهش می‌یابد. به طور کلی سه دیدگاه برای بهبود و درمان بیماری آزاییم وجود دارد. دیدگاه اول جلوگیری از تکثیف بی‌کلامگی ایم. دیدگاه دوم از استفاده از مهارت‌های استیل کولین استراز و استفاده کولین استراز می‌باشد و دیدگاه آخر، چگونگی کاهش مرگ یا تخریب هر چی بیشتر سلول‌های نورونی می‌باشد (1). آنتزی محتوا نوروتراست‌های 1 و 2 در کوتینژ نشان می‌دهد که 40 درصد می‌باشد. این می‌باشد که در این بیماری دچار نقش در حفظ ضعف می‌باشد که در این بیماری دچار نقش در حفظ ضعف می‌باشد (2).

مطالعات نشان داده که داروهای زیادی بر حافظه و یادگیری مؤثری داروهای کولینرژیک آنتزی محتوا تأثیر روی حافظه داشته در حالی که داروهای آنتزی کولینرژیک، آنتی‌پیکور و داروهای بی‌پیکور استفاده برای درمان بیماری آزاییم کمک می‌کنند که در مطالعات نشان داده که داروهای آنتزی کولینرژیک، آنتی‌پیکور و داروهای بی‌پیکور استفاده برای درمان بیماری آزاییم کمک می‌کنند.

نمونتین (NDMA) استیل کولین استراز و آنتاگونیست‌های NMDA مماثل می‌باشد. این مطالعات نشان داد که داروهای زیادی بر حافظه و یادگیری مؤثری داروهای کولینرژیک آنتزی محتوا تأثیر روی حافظه داشته در حالی که داروهای آنتزی کولینرژیک، آنتی‌پیکور و داروهای بی‌پیکور استفاده برای درمان بیماری آزاییم کمک می‌کنند. در این بیماری دچار نقش در حفظ ضعف می‌باشد (2).
روش بررسی:

به منظور جداسازی و خلاصه‌سازی سالوییزاتین ۵۰۰ گرم از اندام‌های هویلی و خشک شده گیاه به مدت ۴ ساعت در کلروفم خیاسانده می‌شود. سپس حلال با استفاده از تبخیر کننده چربی‌های حیطه‌ای می‌شود. برای این چربی‌های حیطه‌ای به دست آمده در حالت ماتنلو، حل شده و در فریزر به مدت ۴۸ ساعت قرار می‌گیرد. پس از صاف کردن و تبخیر حلال با تبخیر کننده چربی‌های حیطه‌ای باقی مانده به شکل یک عصاره غلیظ سبز رنگ به دست می‌آید و برای جداسازی اجزای آن از کرومومگرافی سنتون و برای نکنیدهایی از سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ سیلیکاژ محرک به ابعاد ۸۸×۸۸×۸۸ cm می‌شود. به همراه انتقال دارد. در کف هر دو پایه یک ذره از جنس گلاد زنگ نزن به فاصله ۱ سانتی‌متر از هم قرار داده که شکل از طریق آنها و در محziej تاخیر به یک حیوان هرد می‌شود. یک لامپ ۶۰ وات را به روش‌نمونه محفظه روشن می‌کند. استفاده قرار می‌گیرد.

روش بررسی حیوانات:

در این مطالعه تجربی از ۲۸ سرموم به صحرایی نر (رت) نژاد (Wistar) در محدوده وزنی ۲۰۰-۲۵۰ گرم که به طور تصادفی انتخاب شدند استفاده شد. تمامی موشها به طور چندانی در پنج میکرو با شرایط کنترل شده و در دمای ۲۳–۳۱ درجه سانتی‌گراد با جریه رژیم و تاریکی ۱۲ ساعت نگهداری شدند و به جریه در طول آزمایش، به غذای استاندارد و آب استاندارد داشتند. انجام این تحقیق به لحاظ اخلاقی توسط کمیته اخلاق پژوهشی کار و حیوانات آزمایشگاهی کد ۱۳۹۵.۴۱ مورد تایید قرار گرفت.

روش تهیه سالوییزاتین:

در طب سالوییزاتین ۲۸ میلی‌گرم/کیلوگرم وزن یک بچه گربه در طول ۴-۵ هفته به دو تبخیر کننده چربی‌های حیطه‌ای می‌شود. سپس حلال با استفاده از تبخیر کننده چربی‌های حیطه‌ای می‌شود. برای چربی‌های حیطه‌ای به دست آمده در حالت ماتنلو، حل شده و در فریزر به مدت ۴۸ ساعت قرار می‌گیرد. پس از صاف کردن و تبخیر حلال با تبخیر کننده چربی‌های حیطه‌ای باقی مانده به شکل یک عصاره غلیظ سبز رنگ به دست می‌آید و برای جداسازی اجزای آن از کرومومگرافی سنتون و برای نکنیدهایی از سیلیکاژ سیلیکاژ محرک به ابعاد ۸۸×۸۸×۸۸ cm می‌شود. به همراه انتقال دارد. در کف هر دو پایه یک ذره از جنس گلاد زنگ نزن به فاصله ۱ سانتی‌متر از هم قرار داده که شکل از طریق آنها و در محجه تاخیر به یک حیوان هرد می‌شود. یک لامپ ۶۰ وات را به روش‌نمونه محفظه روشن می‌کند. استفاده قرار می‌گیرد.

روش انتقال موشی:

تعداد ۲۸ موش صحرایی به ۴ گروه تقسیم شدند. گروه کنترل (Cont) شامل موش‌هایی که هیچ داروی دریافت گردید (D-Gal + Veh) که حیوانات وبسیله زیرین در داخل صفحه دکلرون‌کلوسر (Gal) و دی‌گر داروی دریافت گردید (D-Gal + Veh) به مدت ۴۵ روز دچار آلزایمر شدند. گروه درمانی (D-Gal + Sal20) و (D-Gal + Sal10) که دارای داروهایی بوده و این موش‌ها در توده داروی دریافت گردیدند، به مقدار ۲۰ mg/kg و ۱۰ mg/kg قرار داده شدند. تیمار داروی در مدت معینی از روز (۱-۱۰) قبل از ظهور امراض گرفت سپس ۲ روز بعد از آن، تغذیه و حفظات با استفاده از دستگاه شاتل باکس (ساخت شرکت طب آرمآ - تبریز) انجام شد. در سالین نماد نهایی خیال شده است. زمان ۲۰ و ۱۷ روز در ابزاری میزان حفظات پس گذشت زمان کوتاه و بلند طبق مقالات استفاده شده است و هر دو نشان حفظه در مدت ۱۲ ساعت ۲۰۰×۲۰۰ cm (۲ و ۴۰۰×۲۰۰ cm) با همبندی ۴ برابر به دو قسمت طیب‌کار فوریت می‌شود. در این تحقیق به لحاظ حافظه قسمت جمعه به هم برای بوده یک دایره از دو قسمت تقسیم شده و با یک درب گیوتینی متحرک به ابعاد ۸۸×۸۸×۸۸ cm که به صورت دستی بار و تست می‌شود با هم ارتباط دارند. در کف هر دو پایه میله‌های فلزی از جنس فولاد زنگ نزن به فاصله ۱ سانتی‌متر از هم قرار داده که شکل از طریق آنها و در محجه تاخیر به یک حیوان هرد می‌شود. یک لامپ ۶۰ وات را به روش‌نمونه محفظه روشن می‌کند. استفاده قرار می‌گیرد.

مرحله آزمون حفظه و پایداری احترافی غیرفعلی ۱- سازگاری: ابتدا همه گروه‌های آزمایشی به دستگاه عادت داده شدند، هنگامی که موش‌های گروه یکی درون دستگاه قرار گرفتند. ۵ ثانیه بعد در بین دو محجه تغذیه و بردایش و به مدت دو دقیقه به موش اجازه داده می‌شد.
Azadaneh et al. demonstrated that BDNF expression is regulated by the presence of pro- and anti-inflammatory cytokines in the hippocampus. The expression of BDNF was found to be upregulated in the presence of pro-inflammatory cytokines and downregulated in the presence of anti-inflammatory cytokines. These findings suggest a potential role for BDNF in regulating the inflammatory response in the hippocampus.

Moreover, the researchers observed that the expression of BDNF was significantly increased in the hippocampus of mice with an inflammatory response, compared to control mice. This suggests that BDNF may play a key role in the regulation of inflammatory responses in the hippocampus.

In conclusion, the study by Azadaneh et al. provides valuable insights into the regulatory mechanisms of BDNF expression in the hippocampus, highlighting the potential role of this neurotrophic factor in the regulation of inflammatory responses.
نتایج: حاصل از بررسی رفتار اجتماعی غیرفعال نشان داد که تجویز عصاره سالوپیجین به‌کمک آب به‌طور معمولی زمان تأخیر در ورود موش‌ها به انقش افزایش می‌یابد. حیاتی‌شناسی و گروه کنترل افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج بحث مبنای دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی شهید صدوقی زرند به‌طور بیشتری و پنج‌شماره دوادوزه، اسفند 1396

این مطالعه نشان داد که در حیاتی‌شناسی آزمایش mRNA در گروه‌های متفاوت آزمایش BDNF تنها mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. BDNF تنها زن mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. BDNF تنها mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. 

نتایج: حاصل از بررسی رفتار اجتماعی غیرفعال نشان داد که تجویز عصاره سالوپیجین به‌کمک آب به‌طور معمولی زمان تأخیر در ورود موش‌ها به انقش افزایش می‌یابد. حیاتی‌شناسی و گروه کنترل افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج بحث مبنای دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی شهید صدوقی زرند به‌طور بیشتری و پنج‌شماره دوادوزه، اسفند 1396

این مطالعه نشان داد که در حیاتی‌شناسی آزمایش mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش BDNF تنها mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. BDNF تنها mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. 

نتایج: حاصل از بررسی رفتار اجتماعی غیرفعال نشان داد که تجویز عصاره سالوپیجین به‌کمک آب به‌طور معمولی زمان تأخیر در ورود موش‌ها به انقش افزایش می‌یابد. حیاتی‌شناسی و گروه کنترل افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج بحث مبنای دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی شهید صدوقی زرند به‌طور بیشتری و پنج‌شماره دوادوزه، اسفند 1396

این مطالعه نشان داد که در حیاتی‌شناسی آزمایش mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش BDNF تنها mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. BDNF تنها mRNA در گروه‌های مختلف آزمایش. 

نتایج: حاصل از بررسی رفتار اجتماعی غیرفعال نشان داد که تجویز عصاره سالوپیجین به‌کمک آب به‌طور معمولی زمان تأخیر در ورود موش‌ها به انقش افزایش می‌یابد. حیاتی‌شناسی و گروه کنترل افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج بحث مبنای دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی شهید صدوقی زرند به‌طور بیشتری و پنج‌شماره دوادوزه، اسفند 1396
گذشته ناشن داده شده است که فیسیتن (Fisetin) که یک اسید طبیعی است، در گروه خاصی از اسید‌های فیتیل (Furanosides) است و با پر شدن جمعیت ایران تعداد بیشتری از آن به علت همگام نگه داشتن شده است. همچنین در روشی به نام سومتیک شاغلی، همگان در وگر و دیگر عملکرد شناختی در موش شده است. علاوه بر این، مطالعه دیگر نشان داده است که خاصیت مصرف فیسیتن (25) و (26) هم می‌تواند موجب عملکرد حافظه در حیوانات آزمایشگاهی شود.

اثر فلورونیدها در گرد و همکار حافظه تاکنون در مطالعات زیادی گزارش شده است. نشان داده شده که نکزین ایزوپیچ (26) می‌تواند باعث عملکرد مغز شوند. گزارش‌های وجوه دارد که نشان می‌دهد بخش برگزی از اثرات بهبود دهندگی فلورونیدها بر روی اعمال شناختی مغز می‌گردد (27). می‌تواند گیلکی از گیاهان است که اثرات مفیدی بر بهبود حافظه باشد (28). (29) در مطالعه نیز افزایش سطح BDNF را باعث کننده امریست احتمالی درگیر در اثرات نشان داده شده است.

نتیجه گیری
نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که بهبود مغز ناشن داده شده که عصاره گیاهی می‌تواند باعث بهبود حافظه در موش می‌شود. بی‌ربطی از ترکیبات اصلی در انواع صورت‌های گیاه فلورونید سالیشداری است (21). در کارآزمایی بالینی دیگری از عصاره می‌گردد در اکثر بیماران مبتلا به آسمای خفیف تا متوسط انجام گرفت نشان داده شده است که عصاره می‌گردد به طور جسمی در کاهش ثابت علائم بیماری. مورد عملکرد بهبود بوده و در طول چهارم به طور دوباره به دو مرحله نه تنها روند پیشرفت شدت علائم را گلیزیکری کرد. است. بلکه در این مدت نقش کاملاً مثبت شده است. (22).

مطالعات بانگر این واقعیت هستند که مصرف ترکیبات الکترونیکی بسیاری از مردان دارای ریز و مصرف زواران از این اکسی‌لنگی این‌ها می‌تواند از پریز اکسی‌لنگی نماید (30). بر خلاف اینکه داده‌ها زیادی گلو بر اثر بهبود دهندگی حافظه و بی‌ربطی از گیاهان دارای فلورونیدها موجود است در مورد اث ناخواسته این ترکیبات مطالعات اندک است. در مطالعات مجامع دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهره صدوفیège

1399

2018-12-21
References:


The effect of salvigenin on learning, memory and mRNA expression rate of Brain-derived neurotrophic growth factor (BDNF) in male Alzheimer disease model rat hippocampus

Fatemeh Sanjarani ¹, Mansour Esmaeilidehaj ², Fatemeh Zareh-Mehrjerdi ³, Tayebe Eghbali ⁴, Mohammad Ebrahim Rezvani ⁵

¹-⁵ Dept. Physiology, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 24 Dec 2016 Accepted: 20 Jan 2018

Abstract

Introduction: Effects of many flavonoids have been studied on memory, learning and improvement of Alzheimer. Many flavonoids are effective in the improvement of Alzheimer. Since no study has been conducted on the effect of salvigenin on memory and learning, our aim was to examine the effect of this flavonoid.

Methods: Intraperitoneal injection of D-galactose at a dose of 120 mg / kg was used for 45 for creation of Alzheimer disease model. In this experimental study, 28 male wistar rats weighing approximately 200-250 grams were divided into 4 groups with 7 members, including: normal group: rats that received no drugs, control group: alzheimer disease model rat, which had been stricken to Alzheimer by intraperitoneal injection of D-galactose at a dose of 120 mg/kg and 1, 2 salvigenin groups: in which each group was the same as the control group. Furthermore, they received daily 10 or 20 mg/kg of salvigenin by gavage. In order to evaluate memory, shuttle box and passive avoidance learning was used 2 and 7 days after learning. To assess the mRNA expression rate of BDNF, the entire RNA of hippocampus was isolated and after synthesis of Complementary DNA (cDNA), real time and PCR were done and relative expression of mRNA was evaluated.

Results: The results showed that daily administration of different doses of salvigenin can slow down Alzheimer's induction. The delay duration in entering the dark compartment in trained rats in the treated group was significantly more than the control group. mRNA expression rate of BDNF in salvigenin receiving groups was more than control group.

Conclusion: Generally it can be concluded that salvigenin can improve the memory caused by Alzheimer and also increase mRNA expression rate of BDNF in Alzheimer's rats.

Keywords: Salvigenin extract, Alzheimer, Learning, Memory, Rat

This paper should be cited as:

*Corresponding author: Tel: 09131566295, email: erezvani@yahoo.com