



مکمل دارویی با این داروها مصرف گردد تا اثرات جانبی اش را روی کبد کاهش دهد.

واژه های کلیدی: آلزایمر، تاکرین، کایتوسان مغناطیسی ، سیلیمارین

ب- پوستر

P26: میزان mRNAهای گیرنده ملانوکورتین ۴ و پپتید وابسته به آگوتی در گامه های چرخه فعلی در هیپوتالاموس موش صحرایی

محمد رضا زندی^۱؛ محمد رضا جعفرزاده شیرازی^۱؛ امین تمدن^{۲*}؛ امیر اخلاقی^۱؛ محمد سعید صالحی^۱؛ علی نیازی^۲؛ علی مقدم^۳.

۱- گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. ۲. مرکز تحقیقات تکنولوژی ترانسژنیک، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ۳. مرکز تحقیقات زیست فناوری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

ایران: amintamaddon@yahoo.com

بیان mRNAهای گیرنده ملانوکورتین ۴ (Melanocortin-4 receptor, MC4R) و پپتید وابسته به آگوتی (agouti-related peptide, AgRP) در گامه های چرخه فعلی در هیپوتالاموس موش صحرایی بررسی شد. گامه های مختلف چرخه فعلی (پرواستروس، استروس، مت-استروس و دای استروس) در ۲۰ سر موش صحرایی ماده بالغ سویه اسپراگ - داوولی با روش گسترش مهبلی تعیین شد. موش های صحرایی بر این اساس به ۴ گروه مساوی تقسیم شدند (n=5). چهار موش صحرایی تخمدان برداری شده نیز دو هفته پس از جراحی، به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. با استفاده از real-time PCR بیان نسبی mRNAهای MC4R و AgRP (نسبت به گروه کنترل) در هیپوتالاموس در چهار گروه مختلف چرخه فعلی در موش های صحرایی مقایسه شد. تفاوت میزان بیان نسبی mRNAهای MC4R و AgRP در چهار گامه مختلف هیپوتالاموس موش های صحرایی با استفاده از Proc GLM و آزمون مقایسه میانگین دانکن تجزیه و تحلیل آماری شد (نرم افزار SAS 9.1). $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی دار در نظر گرفته شد. درصد بیان نسبی MC4R mRNA در هیپوتالاموس موش های صحرایی ماده در مرحله پرواستروس بیشتر از دیگر گامه ها بود ($P < 0.05$). علی رغم کمتر بودن میانگین بیان نسبی AgRP mRNA در گامه پرواستروس، ولی درصد بیان نسبی AgRP mRNA در چهار گامه فعلی تفاوت معنی داری نداشت ($P > 0.05$). تغییرات میزان بیان نسبی mRNAهای MC4R و AgRP در چهار گامه چرخه فعلی موش صحرایی نشانگر نقش تحریک کننده

تاکرین اولین مهار کننده استیل کولین استراز است که برای درمان بیماری آلزایمر مجوز گرفته است استفاده از تاکرین با ایجاد سمیت در بافت ها به خصوص کبد همراه است که منجر به ایجاد سمیت کبدی می شود. نانوپارسیکل های کایتوسان به عنوان یک سیستم موثر انتقالی در درمان آلزایمر بکار گرفته شده است. سیلیمارین، یک عصاره گیاهی استاندارد با فعالیت آنتی اکسیدانی قوی است که از گیاه خار مریم بدست می آید و به عنوان یک ماده برای حفاظت کبدی و بازسازی کبدی مطرح است. اگرچه استفاده از تاکرین متصل به کایتوسان و تاکرین متصل به کایتوسان مغناطیسی به طور قابل ملاحظه ای تاکرین در مغز نسبت به سایر بافت ها در مقایسه با داروی آزاد بالا برده است، در این مطالعه ما عمل حفاظتی سیلیمارین را در برابر سمیت کبدی احتمالی که ممکن است بوسیله ی این داروها ایجاد شود را بررسی نموده ایم. رت های نروستار با وزن تقریبی ۲۵۰-۲۲۰ برای شکل گیری ۱۱ گروه مورد مطالعه قرار گرفتند، در هر گروه ۶ رت وجود داشت. مدل حیوانی آلزایمر بوسیله تزریق درون بطن جانبی مغزی استرپتوزوتوسین (۳ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن حیوان) در کانول های قرار داده شده در بطن های جانبی به صورت دوطرفه، ایجاد گردید. حیوانات با تزریق درون ورید دمی تاکرین متصل به کایتوسان مغناطیسی، کایتوسان مغناطیسی (۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن حیوان) و دریافت خوراکی سیلیمارین (۲۰۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن حیوان) مورد درمان قرار گرفتند. به منظور ارزیابی حافظه ی فضایی در حیوانات آزمایزی موریس استفاده گردید. اثرات هپاتوپروتکتیو سیلیمارین با دریافت همزمان سیلیمارین به همراه تاکرین متصل به کایتوسان و تاکرین متصل به کایتوسان مغناطیسی بررسی گردید و سپس آزمایشات بیوشیمیایی سرمی و بافت شناسی کبد انجام شد. استرپتوزوتوسین به صورت قابل ملاحظه ای نقص در حافظه و یادگیری فضایی در مقایسه با گروه کنترل ایجاد نمود. درمان رت ها با تاکرین متصل به کایتوسان و تاکرین متصل به کایتوسان مغناطیسی، در پارامترهای زمان و مسافت طی شده توسط حیوان تا رسیدن به سکوی پنهان تاثیر مثبت گذاشت و همچنین همانطور که از نتایج تست های سرمی مشخص گردید، این داروها سمیت کبدی را القا نمودند (فعالیت سرمی آلانین آمینوترانسفراز، آسپاراتات آمینوترانسفراز و آلکالین فسفاتاز و نیز غلظت بیلی روبین توتال افزایش یافت و غلظت های آلبومین و پروتئین توتال کاهش یافت) دریافت همزمان سیلیمارین، به طور معنی داری تغییرات القا شده ی بیوشیمیایی و بافت شناسی توسط این داروها را کاهش داد. نتایج ما نشان داد که تاکرین متصل به کایتوسان و تاکرین متصل به کایتوسان مغناطیسی، یادگیری و حافظه ی فضایی را در رت ها بطور نسبی بهبود می بخشد. سیلیمارین اثرات محافظتی در برابر عمل سمیت کبدی تاکرین متصل به کایتوسان و کایتوسان مغناطیسی را که در درمان آلزایمر بکار رفته را دارد. از آنجایی که هیچ سمیت قابل توجهی از سیلیمارین در انسان گزارش نشده، می تواند به عنوان



۱- دانشیار گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی گلستان ۲- دانشجوی دکتری علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم گلستان

ترجیح مکان شرطی شده (CPP) یک مدل استاندارد رفتاری بالینی است که به منظور بررسی اثر پاداش و تنفر از مواد مخدر استفاده می شود. تغییرات مورفولوژی سلولها در DG هیپوکامپ به دنبال استفاده از مواد مخدر در انسان و حیوان گزارش شده است. بنابراین این مطالعه به منظور تعیین اثر CPP بر تعداد نورون های حاوی گیرنده M1 در DG هیپوکامپ موش صحرایی انجام گرفت. در این مطالعه تجربی از ۵۶ سر موش صحرایی نژاد ویستار با میانگین وزنی 220 ± 20 گرم استفاده شد. برای آزمون رفتاری موشها به ۸ گروه تقسیم شدند. گروه های آزمایشی به مدت ۳ روز تزریق های زیرجلدی مورفین با دوزهای مختلف (۲، ۵، ۱۰) دریافت کردند و آزمون CPP در آنها مورد بررسی قرار گرفت. ۴۸ ساعت بعد از آزمون رفتاری، حیوانات با کلروفورم بیهوش شدند و مغز آنها فیکس شد. پس از پردازش بافتی، برش ها به منظور بررسی نورون های حاوی M1 در DG هیپوکامپ با روش ایمونوهیستوشیمی رنگ آمیزی شدند. مطالعات ما نشان داد که تزریق مورفین به تنهایی و انجام CPP نورون های حاوی گیرنده M1 را در ناحیه DG هیپوکامپ نسبت به گروه کنترل کاهش داشته است. تفاوت بین گروه های CPP و شم- مورفین معنی دار بود. ما به این نتیجه رسیدیم که CPP القا شده توسط مورفین می تواند باعث کاهش قابل توجهی در تعداد نورون های حاوی گیرنده M1 در DG هیپوکامپ نسبت به گروه کنترل شود.

واژه های کلیدی: CPP، مورفین، ایمونوهیستوشیمی، گیرنده M1، هیپوکامپ

P35: الگوی متفاوت توزیع گیرنده فاکتور رشد شبه انسولینی ۱- در هیپوکامپ راست و چپ نوزادان موش صحرایی

جواد حامی^۱ - حامد خردمند^۲ - حسین حقیر^۳ و^۴.

۱) استادیار- بخش علوم تشریحی- دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- بیرجند- ایران. ۲) دانشیار- بیمارستان حضرت رسول(ص)- دانشگاه علوم پزشکی تهران- تهران- ایران. ۳) دانشیار- بخش علوم تشریحی و بیولوژی سلولی- دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی مشهد- مشهد- ایران. ۴) مرکز تحقیقات ژنتیک پزشکی- دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی مشهد- مشهد- ایران.

haghirh@mums.ac.ir

مطالعات مختلف نشاندهنده نقش فاکتور رشد شبه انسولینی-۱ (IGF-1) در تکامل مغز است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی توزیع

MC4R در گامه پرواستروس و پیش از تخمکریزی و نقش مهار کننده AgRP در ترشح LH و GnRH بود.

واژه های کلیدی: گیرنده ملانوکرتین ۴، پپتید وابسته به آگوتی، هیپوتالاموس، چرخه فعلی، موش صحرایی

P27: بررسی پراکندگی بیماری مولتیپل اسکروزیس در استان خوزستان

پروا نسیمی^۱، موسی یوسفی زاده^۲، مهرداد شریعتی^۳

^۱ دانشجوی دکتری علوم جانوری- تکوینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه زیست شناسی، فارس، ایران ^۲ دانشجوی کارشناسی میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مسجد سلیمان، ایران ^۳ دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کازرون، گروه زیست شناسی، کازرون، ایران

مولتیپل اسکروزیس از شایع ترین بیماری های نروولوژیک در افراد جوان است. عامل ایجاد کننده ی بیماری به خوبی شناخته نشده است. حدود ۳۵۰۰۰۰ مبتلا این بیماری در آمریکا و بالغ بر ۱ میلیون نفر در جهان وجود دارد. براساس مطالعات کورتس، ایران در منطقه با شیوع اندک بیماری مولتیپل اسکروزیس قرار می گیرد. در این تحقیق به میزان پراکندگی این بیماری در استان خوزستان پرداختیم. در این مطالعه، داده های آماری از انجمن مولتیپل اسکروزیس خوزستان گرفته شده است. در سال ۱۳۹۰، ۱۱۰۵ فرد مبتلا به مولتیپل اسکروزیس در استان خوزستان شناسایی شده اند. شیوع این بیماری ۲۴/۴ در هر ۱۰۰۰۰۰ بوده است. بر این اساس خوزستان در منطقه با شیوع متوسط رو به بالا مولتیپل اسکروزیس قرار دارد. بیشترین تعداد و درصد افراد مبتلا به مولتیپل اسکروزیس مربوط به شهرستان اهواز (۵۵۹ نفر) و ۵۰/۵۹٪ بوده است. کمترین تعداد بیماران نیز مربوط به شهرستان های حمیدیه، اروندکنار، گتوند، هفت تپه، هندیجان (۱ نفر) و ۰/۰۹٪ بوده است. بر این اساس کشور ایران بر خلاف فرضیه کورتس در منطقه با شیوع متوسط رو به بالا مولتیپل اسکروزیس قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: مولتیپل اسکروزیس، پراکندگی، استان خوزستان.

P33: اثر پدیده ترجیح مکان شرطی شده ناشی از مورفین بر تعداد نورون های حاوی گیرنده موسکارینی (M1) در شکنج دندانه ای (DG) هیپوکامپ موش صحرایی نر بالغ

دکتر مهرداد جهانشاهی^۱، ربیعه محمدی^۲، سجاد مقدمی^۳



Daryoush Mohammadnejad,⁴ Mohammad Kazemi,⁵ and Abolghasem Esmaili^{6*}

1. Department of Anatomical Sciences and Molecular Biology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran 2. Department of Physiology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran 3. Pharmaceutical Sciences Research Center, Faculty of Pharmacy, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran 4. Electron Microscopy Research center, Drug Applied Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran 5. Department of Genetic, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran 6. Cells, Molecular Biology and Biochemistry Division, Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran

The number of older people who are suffering from memory impairment is increasing among populations throughout the world. Alzheimer's disease (AD) affects about 5% of people over 65 years old. The hippocampus, a brain area critical for learning and memory, is especially vulnerable to degeneration and volume decrement in the early stages of AD. Emerging evidence suggests that loss of neurons and synapses are correlated with dementia in this devastating disease. Therefore, neurogenesis and synaptogenesis in adulthood could serve as a preventive as well as a therapeutic target for AD. This study investigated the effect of Rosadamasene extract on neurogenesis and synaptogenesis in an animal model of AD. Molecular, cellular, and behavioral experiments revealed that this treatment could induce neurogenesis and synaptic plasticity and improve memory in AD. Our study suggests that R. damascene is a promising treatment for mild memory impairments and AD.

P-26

Melanocortin-4 receptor and agouti-related peptide mRNAs levels at stages of estrous cycle in rat hypothalamus

Mohammad Reza Zandi¹; Mohammad Reza Jafarzadeh Shirazi¹; Amin Tamadon^{2,*}; Amir Akhlaghi¹; Mohammad Saeed Salehi¹; Ali Niazi³; Ali Moghadam³

1. Department of Animal Sciences, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran 2. Transgenic technology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran 3. Biotechnology Research Center, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

The expression of mRNAs of Melanocortin-4 receptor (MC4R) and agouti-related peptide (AgRP) at the stages of estrous cycle in rat hypothalamus were investigated. The phases of the estrous cycle (proestrus, estrus, metestrus and diestrus) were determined in 20 adult female Sprague-Dawley rats using vaginal smears. The rats were divided into four equal groups (n=5). Four ovariectomized rats were selected as controls two weeks after surgery. Using real-time PCR, relative expressions of MC4R and AgRP mRNAs (compared to controls) in the hypothalamus of rats were compared in four different groups of estrous cycle. Differences of relative expression of MC4R and AgRP mRNAs at the different stages of estrous cycle in rat hypothalamus were statistically analyzed using Proc GLM and Duncan post hoc test (SAS 9.1). $P < 0.05$ was considered significant. The relative expression of MC4R mRNA in the hypothalamus of female rats during proestrus stage was higher than the other stages ($P < 0.05$). Despite lower mean of relative expression of AgRP mRNA at proestrus stage, but relative expression of AgRP mRNA of the four stages of estrous cycle did not differ ($P > 0.05$). Changes in the relative expression level of MC4R and AgRP mRNAs in four stages of rat estrous cycle indicated the stimulatory role of MC4R in the proestrus and preovulatory stage



and the inhibitory role of AgRP in GnRH and LH secretions.

Keywords: Melanocortin-4 receptor, Agouti-related peptide, Hypothalamus, Estrous cycle, Rat

P-27

Epidemiology of multiple sclerosis in Khuzestan province

Parva Nasimi¹, Mosa Yousefzade², Mehrdad Shariati³

1. Department of Biology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Fars, Iran . ۲ Islamic Azad University, Branch of Masjed Soleyman, Iran 3. Islamic Azad University, Kazeroun Branch, Department of Biology, Kazeroun, Iran

Multiple sclerosis (MS) is the most common neurological disorder diagnosed in young adults. Its causes are not yet fully understood. Approximately 350,000 individuals have been diagnosed with MS in the United States and one million worldwide. According to Kurtzke, Iran is considered to have a low prevalence. In this study we want to estimate the period prevalence of MS in Khuzestan province, south of Iran. In this study, the statistical data were given from Khuzestan multiple sclerosis society. 1105 individuals have been diagnosed with multiple sclerosis in Iran, Khuzestan, 2012. The MS period prevalence was 24.4 per 100,000. As a result, Khuzestan is in a medium MS prevalence area. The statistical data was shown that 1105 patients were diagnosed in Khuzestan in 2012. The maximum numbers and percent of people with multiple sclerosis were consecutively 559 and 50.59%, which was related to Ahwaz. The minimum numbers and percent of patients were related to Hamidie, Arvand kenar, Gotvand, Haft tapeh, Hendijan, which consecutively was (1 number) 0.09%. According to

this study Iran in contrast with Kurtzke is in a medium MS prevalence area.

Keywords: Multiple sclerosis, Epidemiology, Khuzestan province.

P-30

The effect of treatment of valproic acid on the glial scar formation after acute spinal cord injury

Darvish M^{1,2}, Tiraihi T^{1,2}, Taheri T¹

1. Shefa neuroscience research center, Khatam Al-Anbia Hospital, Tehran, Iran
2. Department of Anatomy, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Many studies have illustrated that much of the post-traumatic degeneration of the spinal cord following injury is caused by a secondary injury process that occurs after spinal cord injury (SCI). A biochemical event in that process is inflammation and gliosis. Valproic acid (VPA) is a histone deacetylase inhibitor and has potent anti-inflammatory properties. The aim in the present study was to examine optimum dose of VPA on gliosis and axonal regeneration sought to functional recovery after acute spinal cord injury in a contusion model of rats. Rat models receiving daily intraperitoneal injections of 5 different doses (150, 200, 300, 400 and 500 mg/kg), at time points (2, 6, 12 and 24 hrs) after SCI or sham surgery. Three months after surgery spinal cord was examined histologically, expression of glial fibrillary acid protein (GFAP). The immunohistochemical studies were done with immunofluorescent and immunoperoxidase techniques 12 weeks post-surgery. The expression of GFAP in the untreated controls had the highest immunofluorescence while it was significantly decreased in the VPA group with 300 mg/kg delivered at 12 hr post-injury ($p < 0.05$). Quantitative analysis showed that there is