کچیده
زمینه و هدف: گاما آمینوبترویک اسید (GABA) یک حامل سیار مهمی در رود بین‌کлетیک است. این حامل نقش اجتماعی، اتکار نورسی و اسکوپولوژیک ناشناخته مانده است. هدف این پژوهش ارزیابی اثر داروی‌های اختصاصی گیرنده‌های GABAc بر اثرگذاری در موش‌های صحرایی نر دکتر روحشی اکرم محمودی دلفانی، دکتر پروین رستمی، دکتر اکبر حاجی‌زاده مقدم

مواد و روش‌ها: در مطالعه تجربی حاضر اثر دو داروی TPMPA و CACA بر روی انگشتان GABAc گیرنده‌های GABA بر عوامل مرتبط با اضطراب در مدل رفتاری (EPM) Elevated Plus-maze گیرنده‌های GABAc گیرنده‌های GABA در موش‌های صحرایی نر نزاد و استری بروز تریچ دخالت مغزی (داخل بطن راست) بررسی شد. نتایج حاصله به کمک سیست آماری ANOVA یک روش و دو روش فرد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: تریچ مداوم 0/5 تا 0/1 و 4 میکروگرم بر رتن داروی CACA معنی معناداری باعث کاهش اضطراب گردیده که در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای RGA و GABA در مطالعه تجربی حاضر اثر دو داروی TPMPA و CACA بر روی انگشتان GABAc گیرنده‌های GABA بر عوامل مرتبط با اضطراب در مدل رفتاری (EPM) Elevated Plus-maze گیرنده‌های GABAc گیرنده‌های GABA در موش‌های صحرایی نر نزاد و استری بروز تریچ دخالت مغزی (داخل بطن راست) بررسی شد. نتایج حاصله به کمک سیست آماری ANOVA یک روش و دو روش فرد بررسی قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که تریچ مداوم 0/5 تا 0/1 و 4 میکروگرم بر رتن داروی CACA معنی معناداری باعث کاهش اضطراب گردیده که در حالت کناری برای رفتار اضطرابی گردیده در حالت کناری برای RGA و GABA در مطالعه تجربی حاضر اثر دو داروی TPMPA و CACA بر روی انگشتان GABAc گیرنده‌های GABA بر عوامل مرتبط با اضطراب در مدل رفتاری (EPM) Elevated Plus-maze گیرنده‌های GABAc گیرنده‌های GABA در موش‌های صحرایی نر نزاد و استری بروز تریچ دخالت مغزی (داخل بطن راست) بررسی شد. نتایج حاصله به کمک سیست آماری ANOVA یک روش و دو روش فرد بررسی قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: GABA، اضطراب، تریچ داخل بطنی، موش صحرایی، CACA، TPMPA، GABAc
مقدمه
همه‌الیرین نورترانسیمتر مهاری مغز است. این نورترانسیمتر اثرات خود را در مغز از طریق تحریک سه نوع گیرنده GABA، اعمال می‌کند. [۱] آنتاگونیست‌های گیرنده‌های GABA و گیرنده‌های GABA به طور اختصاصی پیشکر فلوک داری از تحریک می‌شوند. دسته سوم گیرنده‌های استر که به دو داروی بیکوکونین و بیکوکونین غیربسیار در حد مشابه به این اجزای اجزای فارماکولوژیک متعلق بر می‌شود. این گیرنده‌ها بنا بر GABA، کانال‌های میکرو‌سیستو کننده GABA، کلسترول‌ها و عملکرد از گیرنده‌های انتقال دارند. عنوان مثال این گیرنده‌ها به داروی تبدیل کندن‌های گیرنده‌های M lánd-loaded زیردریافت‌ها و باربریز‌ها که خواص ضد اضطراب دارد با اسید نئوده‌دهند. [۲]

گیرنده‌های GABA ناکام در تحقیق مختلفی از جمله تالاموس، هیپوکامپ، هیپوفزی، نخاع، و تغییرات شناسایی شده‌اند [۳] با این حال این تغییرات در سلول‌های مخاطرتی و انتقادات شک آور است و در این اثر، نقد بسیار مهمی بر عهده‌دارند [۴]. نقص مقداری به روحی‌های گیرنده‌ها غیر از عامل‌های مهم آن‌ها در بنیان‌های میزان بسیار کم مورد تحقیق قرار گرفته است. این، میزان اثرات مورد پاسخ دادر و تبدیلی این نقص در حساس درصد، حافظه و یادگیری، تعامل هورمون‌ها و ترشحات دستگاه کرونیکال و تاکید در اثر عدم مطالعه انجام گیرنده‌های GABA، راه برای مطالعه این گیرنده‌های مهم باشد. [۵]

تاکید نقص در گیرنده‌ها مورد تحقیق ریتم خواب و بیداری، احساس درد، حافظه و یادگیری، تعامل هورمون‌ها و ترشحات دستگاه‌های رگید از این هشدار است. [۶]

تاریخ‌های تروریسم گذار نقش بسیار مهمی در تغییر اضطراب بر

عهده‌دار مطالعه قلمی مأموریت این نتایج بررسی ایستاق در

تغییر اضطراب با واسطه گیرنده‌های GABA به

نگول پیدا کرده [۷] نیاز به این اثر به تأثیر

GABA، از طرفی عدم مطالبه گیرنده‌های GABA،
درس رفتاری: تست رفتاری مورد استفاده در این مطالعه همان روستی است که تحت رویکرد Elevated Plus-Maze اختصاص یافته بود.

نتایج

اثر آزمایش 2 بر اثر آنتی‌گلوتین

از این آزمایش به شش گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 3 بر اثر آنتی‌گلوتین

در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 4 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 5 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 6 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 7 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 8 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 9 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 10 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 11 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 12 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 13 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 14 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 15 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 16 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 17 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 18 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 19 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.

اثر آزمایش 20 بر اثر آنتی‌گلوتین

به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی در این آزمایش به سه گروه انتخاب می‌شود به‌وسیلهٔ توزیع تصادفی. این گروه‌ها در دو مدت (1/5 و 1) ساعت مورد سلیقه‌ی ۲ میکروگرم بر رت سالین به فاصله می‌گیرند.
انرژی تروری در طبیعت آتاقوانتیس و...

این یافته نشان‌دهنده اثر اضطراب‌زای GABA\textsubscript{C} بر اضطراب، تریک دوزه‌ای نشان داد که TPMPA متفاوت از داروی CACA نشان داد که این دارو در دوزه‌ای ۵ و ۶ میکروگرم بر رت توانست عماً OAT فاکتور در دوزه‌ای و ۴ میکروگرم بر رت متقابل با ۵۲۵ و ۱ میکروگرم بر رت کاهش یافت.

اثر آتاقوانتیس GABA\textsubscript{C} بر اضطراب: تریک دوزه‌ای GABA\textsubscript{C} این آماری نشان داد که فعالیت حسی بینه‌ای نیز کاهش یافت. است [F(0.۴۹)=۲/۸ و p<0.۰۱] که با استفاده از مشخص فیگور که این کاهش در پایتخت حرکتی فقط مربوط به دوز ۱۰ میکروگرم بر رت است. این نتیجه نشان دهنده اثر ضد اضطراب TPMPA در دوزه‌ای ۴ و ۶ میکروگرم بر رت است.

اثر آتاقوانتیس GABA\textsubscript{C} بر اثر ایجاد شده توسط GABA\textsubscript{C} اکنون از دخالت تریک دوزه‌ای GABA\textsubscript{C} در پرواز اثرات CACA اضطراب‌زایی در دوزه‌ای TPMPA تریک گردید. نتایج نشان داد که %OAT را در دوز ۱ میکروگرم بر رت بلوک نماد CACA %OAE (C\textsubscript{1}, [F(0.۵۶)=۷/۴ و p<0.۰۱] و [F(0.۵۶)=۱/۰۱ و p<0.۰۵] حسیت (C\textsubscript{1}, [F(0.۵۶)=۷/۴ و p<0.۰۱] و [F(0.۵۶)=۱/۰۱ و p<0.۰۵] حسیت (C\textsubscript{1}, [F(0.۵۶)=۷/۴ و p<0.۰۱] و [F(0.۵۶)=۱/۰۱ و p<0.۰۵] حسیت (C\textsubscript{1}, [F(0.۵۶)=۷/۴ و p<0.۰۱] و [F(0.۵۶)=۱/۰۱ و p<0.۰۵] حسیت (C\textsubscript{1}, [F(0.۵۶)=۷/۴ و p<0.۰۱] و [F(0.۵۶)=۱/۰۱ و p<0.۰۵] حسیت

بحث

اضطراب از جمله حالاتی است که تقریباً تمام افراد آن را در طی زندگی خود به دفعات تجربه کرده‌اند. مطالعات زیادی نشان داد که درک سازگاری دخیل در بروز اضطراب صورت گرفته است. از جمله مهم‌ترین نرورترامین‌هایی که در تجزیه اضطراب نقش دارند، نروتروسنگ‌ها گانا است.

نمودار ۱- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۱b) و %OAE (نمودار ۱a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۱b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۲- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۲b) و %OAE (نمودار ۲a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۲b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۳- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۳b) و %OAE (نمودار ۳a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۳b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۴- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۴b) و %OAE (نمودار ۴a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۴b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۵- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۵b) و %OAE (نمودار ۵a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۵b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۶- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۶b) و %OAE (نمودار ۶a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۶b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۷- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۷b) و %OAE (نمودار ۷a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۷b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۸- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۸b) و %OAE (نمودار ۸a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۸b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۹- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (نمودار ۹b) و %OAE (نمودار ۹a). منطقه تناوب حرکتی (نمودار ۹b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA

نمودار ۱۰- برسی اثر تروری در طبیعت آتاقوانتیس و CACA به تهیه‌با هم بر ۰% OAT (номодار ۱0b) و %OAE (номодار ۱0a). منطقه تناوب حرکتی (номодар ۱0b) تا ۱۸/۱۶ و p<0.۰۱ در مقایسه با گروه سالین است. این نتایج در مقایسه با گروه سالین تفاوت CACA
همایش آنگوتئین‌های GABA
همه چیز جذاب درمان بالینی حالات اضطرابی از هرموفون‌های
در GABA ها و GABA این گیرنده‌ها در دویژر مختصات اثرات متفاوتی از خود نشان می‌دهد. با توجه به این که GABA
به مراتب بیشتر از محیط آن به اتصال با گیرنده‌های
GABA و GABA این گیرنده‌ها در بروز اثرات کلیا به خصوص در دویژر بسیار کم در نظر بگیریم که احتمالاً یا سخت‌تر متفاوتی شباهت گذاشته‌گذاشته‌گذاشته تقیدی نشان می‌دهد [10].

در مطالعه حاضر تزریق داخل پرینت داروی باعث کاهش اضطراب حیوان گریزی بدون این که در فعالیت حرکتی اثرات زایی GABA و GABA ترکیبی اثرات اضطراب و با یکدیگر متقابل GABA و GABA اثر متقابل دارد که در آن نشان داده شده است که انتاگونیست‌های GABA در مدل‌های اضطرابی، ترکیبی این درآوری‌ها و با یکدیگر

یک در مطالعه دگری نشان داده شده که انتاگونیست‌های P4MPA و TPMPA باعث قطعیت GABA

حفظه در چوجهای دشمنان در حالی که به‌کولونی به عنوان منتقلی می‌کاهد. در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10]. در مطالعه دگری نزدیک آغاز شده است که این تأثیر داروی CGP353488

برخی از انتاگونیست‌های GABA و GABA باعث قطعیت GABA و GABA اثر تازه‌در داده که این روابط به پرینت داروی باعث تزریق خواب و بیداری

وبه عنوان منتقل در تأثیر این فانوس به گیرنده‌های در آن هشته است [10].
نتیجه‌گیری
مطالعه حاضر نشان داد که 

\[ \text{GABA}_C \]

نیز 

\[ \text{GABA}_C \]

همانند دو نوع دیگر از گیرنده‌های گابا در تغییرات اضطراب 

ن مستند رهبری که به نظر می‌رسد تحمل به یک گیرنده بر 

عکس دو نوع دیگر باعث افزایش سطح اضطراب می‌باشد.

[1] Chebib M, Johnston GA. The ABC of GABA receptors: a 


40.

[2] Feigenspam A, Joachim B. GABA-gated C\textsubscript{T} channels in the 


[3] Chebib M. 

GABA\textsubscript{C} receptor ion channels. Clin Exp 


Djahanguiri B. Cholecystokinin and GABA interaction in 

the dorsal hippocampus of rats in the elevated plus-maze 

test of anxiety. Physiol Behav, 2005; 84(5): 775-82.

[5] Pike A, Nowak G. GABAergic hypotheses of anxiety and 

defension: focus on GABA-B receptors. Drugs Today 


[7] Pellow S, File SE. Anxiolytic and anxiogenic drug effects on 

exploratory activity in an elevated plus-maze: a novel test of 

anxiety in the rat. Pharmacol Biochem Behav. 1986; 24(3): 

525-9.

References

[8] Rodgers RJ, Johnson NJ. Factor analysis of spatiotemporal 

and ethological measures in the murine elevated plus-maze 

test of anxiety. Pharmacol Biochem Behav. 1995; 52(2): 297-

303.


GABA\textsubscript{C} receptors as drug targets. Curr Drug Target 


[10] Gibbs ME, Johnston GA. Opposing roles for GABA\textsubscript{A} and 

GABA\textsubscript{C} receptors in short term memory formation in young 


[11] Zhang D, Pan ZH, Awobuluyi M, Lipton SA. Structure and 

function of GABA\textsubscript{C} receptors: a comparison of native versus 


121-32.

[12] Dalvi A, Rodgers RJ. GABAergic influences on plus-maze 


380-97.

[13] Sanders SK, Shekhar A. Regulation of anxiety by GABA\textsubscript{A} 

receptors in the rat amygdala. Pharmacol Biochem Behav, 


نکته است [16] که این مستقلیت می‌تواند خود این دارو در عبور از سد خونی - مغز، باشد. این اثر 

TPMPA از تحریک، باید GABA\textsubscript{C} در مقایسه با گیرنده‌های دیگر 

GABA\textsubscript{C} به بیماری می‌شود. در بروز اثرات 

اضطراب‌زایی GABA\textsubscript{C} از گیرنده‌های خواب‌آور و ضداضطراب خواهد بود.

در [17] از گیرنده‌هایی مانند سایر کلسترول‌های از 

TPMPA اثرات دیگری ندارند. در دسترس کارشناسان دیگر 

و اثرات گفته‌شده حیرتی در بیماران گزارش 

در آزمایشات اثرات دیگری در داروی 

TPMPA به تنهایی نمی‌تواند است در باعث اضطراب‌زایی 

CACA


[16] Reis GM, Duarte IDG. Involvement of chloride channel coupled GABA<sub>C</sub> receptors in the peripheral antinociceptive effect induced by GABA<sub>C</sub> receptor agonist cis-4-aminocrotonic acid. Life Sci. 2007; (In Press).

The Effect of Intracerebroventricular Injection of GABA_c Selective Agonist and Antagonist on Anxiety-like Behaviors in Male Rats

A. Roohbakhsh PhD¹, K. Mahmoodi Delfan MSc², P. Rostami PhD³, A. Hajizadeh Moghaddam PhD⁴

Received: 03/04/07    Sent for Revision: 16/06/07    Received Revised Manuscript: 10/09/07    Accepted: 07/10/07

Background and Objective: The Gamma Amino Butyric Acid (GABA), has three receptors: A, B and C in the body. GABA_c receptors play an important role in process of vision, however, their role in other physiological processes yet to be identified. The aim of this study was to evaluate the effect of specific drugs for GABA_c agonist and antagonist on anxiety, in male rats.

Materials and Methods: In the present experimental study, the effects of intracerebroventricular (i.c.v) administration of two drugs known as CACA and TPMPA (as the GABA_c specific agonist and antagonist, respectively) on anxiety-like behavior in male Wistar rats were determined using elevated plus-maze test model of anxiety. The collected data was analyzed statistically by two and one way ANOVA analysis.

Results: Intracerebroventricular administration of CACA with the doses of 0.5, 1, 2 and 4 μg/rat induced anxiogenic effects whereas the i.c.v. administration of TPMPA with the doses of 4 and 6 μg/rat induced anxiolytic effects. Moreover, pretreatment of rats with 3μg/rat of TPMPA before injection of either 0.25, 0.5 or 1 μg/rat of CACA have inhibited the anxiogenic effect of CACA at the dose of 1 μg/rat.

Conclusion: The present study showed that, stimulation of GABA_c receptors can induce anxiogenic responses contrary to stimulation of A and B receptors. Nevertheless blocking the GABA_c receptors contrary to blocking off the other two receptors can induce anxiolytic responses; therefore, it may possibly concluded that GABA can induce various effects on anxiety-related behaviors through its receptors. Our results also showed that the anxiogenic effects of CACA was selectively mediated by GABA_c receptors.

Key words: GABA_c, TPMPA, CACA, Anxiety, Intracerebroventricular Injection, Rat

Funding: This research was funded by Vice Chancellor for Research of Tehran University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Tehran University of Medical Sciences approved the study.

1- Assistant Prof., Dept. of Physiology and Pharmacology, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
(Corresponding Author) Tel: (0391)5234003, Fax: (0391)5225209, Email: aroohbakhsh@yahoo.com
2-MSc in Physiology, Dept., of Biology, Tarbiat Moallem University, Tehran, Iran
3- Prof., Dept. of Biology, Tarbiat Moallem University, Tehran, Iran
4- Assistant Prof., Dept. of Biology, Mazandaran University, Babolsar, Iran