جهت تهیه فایل WORD این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

مجله تحقیقات دامپزشکی، ۱۳۸۶، دوره ۶۳، شماره ۳، ۱۶۲-۱۵۹

اثر تزریق داخل صفاقی هیستیدین بر میزان دفع مدفوع در خرگوش

غلامرضا وفائی سیاح[1]* اسماعیل تمدنفرد[2]

۱) گروه دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر - ایران.
۲) گروه علوم پایه دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه، ارومیه - ایران.

(دریافت مقاله: ۱۳ خرداد ماه ۱۳۸۵، پذیرش نهایی: ۱ آبان ماه ۱۳۸۵)

چکیده

تزریق داخل صفاقی هیستیدین درساعات ۷ و ۱۹، در مقادیر ۳۰ و ۶۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن اثر معنی‌داری ایجاد نکرد. تزریق درساعت ۷ به مقدار ۱۲۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن، تعداد پلت‌های مدفوع را تا ۸ ساعت و در مقادیر ۲۴۰ و ۴۸۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن، تعداد پلت‌های مدفوع را تا ۲۴ ساعت پس از تزریق کاهش داد. تزریق درساعت ۱۹ در مقادیر ۱۲۰، ۲۴۰ و ۴۸۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن، تعداد پلت‌های مدفوع را به ترتیب در ۲، ۸ و ۲۴ ساعت پس از تزریق کاهش داد. اثر کاهش دهنده هیستیدین در دوره روشنایی نسبت به دوره تاریکی شدیدتر و طولانی‌تر بود. میانگین تعداد پلت‌ها برای هر مورد قبل از انجام هرگونه مطالعه مداخله‌گر به عنوان کنترل منفی ثبت گردید.

واژه‌های کلیدی: هیستیدین، پلت‌های مدفوع، خرگوش.

مقدمه

هیستیدین یک اسید آمینه نیمه ضروری است و در انتقال مس و آهن، جذب و انتقال روی، جذب کلیسم، دخالت در مکانیسم‌های انعقادی، تحریک تولید گلبول‌های قرمز و سفید، افزایش جریان خون به ارگان‌های جنسی نقش دارد. ولی مهمترین استفاده بدن از هیستیدین، تبدیل آن هیستامین است(۲۲). هیستامین دارای اعمال مختلف در بدن می‌باشد از جمله تحریک ترشح اسید، شرکت در التهاب، تنظیم پاسخ‌های ایمنی و تنظیم عمل سمپاتیک و غیره(۱۳). اخیراً مشخص شده است که تزریق داخل صفاقی یک بار و یا مکرر هیستیدین در مقادیر بالا موجب افزایش میزان هیستامین نورونی مغز می‌شود(۷،۸). براین اساس مطرح شده است که برخی از اثرات هیستیدین محیطی در مقادیر بالا ناشی از فعال شدن سیستم هیستامینرژیک مغز است(۶،۷،۱۶،۲۰،۲۱). سیستم هیستامینرژیک مغز نقش مهمی در کنترل اعمال حرکتی دستگاه گوارش دارد چون تزریق داخل بطنی مغزی هیستامین موجب مهار حرکات پیش‌برنده روده‌های موش سوری شده است(۱۰). همچنین تزریق داخل بطنی مغزی هیستامین در مقدار ۱۰۰ میکروگرم موجب ناپدید شدن مرحله III و کاهش مرحله II کمپلکس میوالکتریک مهاجر (Myoelectric Complex MMC:Migrating) در موش‌های صحرایی شده است(۱۱). مطرح کرده‌اند که میزان دفع مدفوع با شمارش پلت‌های مدفوع می‌تواند بیانگر حرکات کولون باشد(۳). در خرگوش گزارش شده است که در شروع دوره تاریکی میزان دفع مدفوع بیشتر ودر شروع دوره روشنایی میزان آن کمتر از سایر مواقع دوره روشنایی - تاریکی است(۵،۱۷). باتوجه به نکات مذکور، در این مطالعه اثر تزریق داخل صفاقی هیستیدین در شروع دوره روشنایی - تاریکی بر میزان دفع مدفوع با شمارش تعداد پلت‌های مدفوع در خرگوش بررسی شده است.

مواد و روش کار

در این مطالعه تعداد ۱۶ قطعه خرگوش سفید نیوزیلندی نر با وزن بین ۲/۵-۲ کیلوگرم، تهیه شده از موسسه تحقیقاتی واکسن و سرم‌سازی رازی ایران، به طور انفرادی در قفس‌های متابولیک در آزمایشگاه با درجه حرارت ۲۳-۲۱ درجه سانتیگراد و چرخه روشنایی - تاریکی ۱۲ ساعت (دوره روشنایی ۷ تا ۱۹ و دوره تاریکی ۱۹ تا ۷) برای مدت یک ماه تا قبل از شروع آزمایش به منظور سازگاری با شرایط محیط نگهداری شدند. غذا و آب به طور آزاد در دسترس حیوانات قرار داشت. برای انجام آزمایش خرگوش‌ها به دو گروه هشت‌قطعه‌ای تقسیم شدند. در یک گروه هشت قطعه‌ای تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقادیر ۳۰، ۶۰، ۱۲۰، ۲۴۰ و ۴۸۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت ۷ و در گروه هشت تایی دیگر، تزریق داخل صفاقی هیستیدین درمقادیر مذکور در ساعت ۱۹ انجام شد. از تزریق داخل صفاقی سالین نرمال به عنوان کنترل استفاده شده و پودر هیستیدین تهیه شده از شرکت دارویی مرک برای تزریق داخل صفاقی در سالین نرمال حل شد. حجم محلول برای تزریق داخل صفاقی یک‌ونیم میلی‌لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن و فاصله زمانی بین تزریقات داخل صفاقی در هر حیوان چهار روز بود(۴). در هر دو گروه پس از تزریقات داخل صفاقی سالین نرمال و یا هیستیدین، پلت‌های مدفوع به روش زیر جمع‌آوری و شمارش شد: در کف قفس متابولیک، توری مشبک فلزی با سوراخ‌هایی به اندازه هشت میلی‌متر و در زیر آن با فاصله چهار سانتیمتری توری مشبک دیگر با سوراخ‌هایی به اندازه دومیلیمتر قرار داده شده بود. از توری اول پلت‌های مدفوع و ادار به آسانی عبور کردند ولی از توری دوم فقط ادار عبور کرد. توری دوم به صورت کشویی ساخته شده بود و در زمان‌های یک، دو، چهار، هشت و ۲۴ ساعت پس از تزریق، توری بیرون آورده شده، پلت‌های مدفوع جمع‌آوری و شمارش شد. همچنین به منظور بررسی اثر تزریق داخل صفاقی بر میزان دفع مدفوع، در

*)نویسنده مسؤول: تلفن: ۰۲۴۲-۵۲۲۳۱۰۲، نمابر: ۰۲۴۲-۵۲۳۵۴۷۸ Email:vafaei@tabrizu.ac.ir

جهت تهیه فایل WORD این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

جدول۱- تعداد پلت‌های تجمعی مدفوع در خرگوش‌های تزریق نشده و تزریق شده به روش داخل صفاقی سالین نرمال و هیستیدین در ساعت‌های ۷ و ۱۹. $p<۰/۰۵$: * درمقایسه با بدون تزریق و تزریق داخل صفاقی سالین نرمال در هر ستون عمودی معنی‌دار است، $p<۰/۰۵$: † درمقایسه بین ساعت‌های ۷ و ۱۹ معنی‌دار است، تعداد: هشت قطعه برای تزریق ساعت ۷ و هشت قطعه برای تزریق ساعت ۱۹.

		یک ساعت (تعداد پلت)	دو ساعت (تعداد پلت)	چهار ساعت (تعداد پلت)	هشت ساعت (تعداد پلت)	۲۴ ساعت (تعداد پلت)
بدون تزریق	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۱±۰/۳	۳/۸±۰/۹	۱۱۲±۱۰/۸
	ساعت ۱۹	۱۱/۲±۳/۸†	۲۵/۶±۴/۸†	۵۲/۲±۸/۷†	۸۰/۶±۱۰/۶†	۱۲۰±۱۱/۵
سالین نرمال	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۱/۴±۰/۵	۴/۵±۱/۳	۱۳۲±۱۳/۲
	ساعت ۱۹	۱۳±۳/۲†	۲۷/۶±۵/۳†	۴۵/۶±۹†	۸۳/۲±۱۲/۳†	۱۲۳±۱۴/۸
هیستیدین (۳۰mg/Kg)	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۱/۲±۰/۳	۵±۰/۹	۱۱۸±۱۱/۴
	ساعت ۱۹	۱۴/۵±۴/۱†	۲۴/۲±۵/۲†	۵۷/۲±۸/۳†	۹۴/۶±۱۱/۸†	۱۱۲±۱۲/۶
هیستیدین (۶۰mg/Kg)	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۱±۰/۴	۶/۲±۱/۵	۱۲۵±۱۲/۶
	ساعت ۱۹	۱۰/۸±۳/۵†	۲۰/۴±۴/۹†	۴۹±۱۰/۶†	۸۸/۲±۱۲/۶†	۱۱۴±۱۱/۹
هیستیدین (۱۲۰mg/Kg)	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۰±۰	۱/۲±۰/۴*	۱۰۹±۱۳/۴
	ساعت ۱۹	۳/۹±۱/۴*	۱۲/۶±۳/۲*†	۳۷/۸±۸/۵†	۷۷/۵±۸/۹†	۹۶±۱۰/۲
هیستیدین (۲۴۰mg/Kg)	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۰±۰	۰±۰*	۷۴/۲±۸/۶*
	ساعت ۱۹	۳±۰/۹*	۹/۴±۲/۲*†	۱۸/۹±۴/۲*†	۴۹/۳±۵/۶*†	۱۰۰±۱۲/۹
هیستیدین (۴۸۰mg/Kg)	ساعت ۷	۰±۰	۰±۰	۰±۰	۰±۰*	۵۲/۶±۶/۳*
	ساعت ۱۹	۳/۶±۰/۶*	۷/۱±۲/۵*†	۱۱±۲/۴*†	۳۴±۴/۶*†	۶۹±۶/۷*

روز ۲۵ دوره سازگاری، جمع‌آوری و شمارش پلت‌های مدفوع در زمان‌های مشخص قید شده در بالا، بدون تزریق داخل صفاقی انجام شد. داده‌ها با آنالیز واریانس چند عاملی تجزیه و تحلیل شدند(۱۲) و در سطح معنی‌دار $p<۰/۰۵$ ارزیابی و در جدول به صورت mean ±S.E.M آورده شده‌اند.

نتایج

در تعداد پلت‌های مدفوع شمارش شده در زمان های مشخص، بین حیوانات بدون تزریق و تزریق داخل صفاقی سالین نرمال در ساعت‌های ۷ و ۱۹ اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد. تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقادیر ۳۰ و ۶۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن (در ساعت‌های ۷ و ۱۹) اثری بر تعداد پلت‌های مدفوع نگذاشت. تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقدار ۱۲۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت ۷ موجب کاهش تعداد پلت‌های مدفوع تا هشت ساعت و در ساعت ۱۹ موجب کاهش آن تا دو ساعت شد. تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقدار ۲۴۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت ۷، تعداد پلت‌های مدفوع را تا ۲۴ ساعت و در ساعت ۱۹ آن را تا هشت ساعت کاهش داد. تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقدار ۲۴۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت‌های ۷ و ۱۹، موجب کاهش تعداد پلت‌های مدفوع تا ۲۴ ساعت شد. متعاقب انجام آزمایش در ساعت ۱۹ نسبت به ساعت ۷، در تعداد پلت‌های مدفوع شمارش شده در زمان‌های مشخص منهای ۲۴ ساعت، اختلاف معنی‌دار وجود داشت. اختلاف معنی‌دار مذکور متعاقب تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقادیر ۱۲۰، ۲۴۰، ۴۸۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن در یک ساعت پس از تزریق مشاهده نشد.

بحث

نتایج مطالعه نشان دادند که : ۱) میزان دفع مدفوع خرگوش در دوره تاریکی بسیار بیشتر از دوره روشنایی بود. ۲) تزریق داخل صفاقی سالین نرمال بر میزان دفع مدفوع اثر نگذاشت. ۳) هیستیدین در مقادیر کم در میزان دفع مدفوع تغییری ایجاد نکرد در حالی‌که در مقادیر زیاد، میزان دفع مدفوع را کاهش داد. ۴) اثر کاهش دهنده هیستیدین بر میزان دفع مدفوع در دوره روشنایی نسبت به دوره تاریکی، شدید و طولانی بود.

به طور کامل مشخص شده است که خرگوش حیوانی با فعالیت شبانه است چون فعالیت‌های مربوط به رفتار تغذیه‌ای، اخذ آب، دفع مدفوع، زایمان و شیردهی به نوزادان را در شب انجام می‌دهد(۲،۴،۱۵،۱۷). در تحقیقات فیزیولوژی و فارماکولوژی از سالین نرمال با روش‌های مختلف تزریق به عنوان کنترل استفاده می‌شود و در حجم تزریقی مشخص شده متعاقب تزریق در حیوانات آزمایشگاهی، بر فرآیندهای فیزیولوژیک اثر نمی‌گذارد(۱۶).

علل کاهش میزان دفع مدفوع مشاهده شده در خرگوش متعاقب تزریق مقادیر زیاد هیستیدین را می‌توان در: ۱) اثر مستقیم هیستیدین بر حرکات

جهت تهیه فایل WORD این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

دستگاه گوارش. ۲) اثر غیر مستقیم هیستیدین در تبدیل آن به هیستامین در بافت‌های محیطی. ۳) اثر غیر مستقیم هیستیدین در تبدیل آن به هیستامین در سیستم عصبی مرکزی جست‌وجو نمود. تا به حال از اثر مستقیم هیستیدین بر حرکات دستگاه گوارش مثل حرکات کولون و رفلکس دفع مدفوع گزارشی ارائه نشده است اگر چه در سگ متعاقب دادن هیستیدین از طریق فیستول معده‌ای، تأخیر در تخلیه معده مشاهده شده است(۱۴). همچنین بخشی از اثر کاهش‌دهنده هیستیدین متعاقب تجویز خوراکی آن بر اخذ غذای موش‌های رت را به اثرات آن در معده نسبت داده اند(۲۳). در مطالعه حاضر با توجه به اینکه هیستیدین در مقادیر کم اثری نگذاشته است پس احتمال اثر مستقیم هیستیدین بسیار کم می‌باشد. در ارتباط با اثر غیر مستقیم هیستیدین با تبدیل شدن به هیستامین در بافت‌های محیطی گزارشی ارائه نشده است با وجود این تزریق داخل صفاقی هیستامین موجب مهار کمپلکس میوالکتریک مهاجر در موش‌های رت شده است(۱). به نظر می‌رسد که بخش بزرگی از اثر کاهش دهنده هیستیدین بر میزان دفع مدفوع ناشی از اثر غیر مستقیم آن با تبدیل شدن به هیستامین نورونی مغز می‌باشد. چون از یک طرف مشخص شده است که تزریق داخل صفاقی یک بار و یا مکرر هیستیدین میزان هیستامین نورونی مغز را افزایش می‌دهد(۷،۸،۲۴) و از طرف دیگر تزریق داخل بطنی مغزی هیستامین موجب افزایش مدت زمان انتقال روده‌ای و کاهش حرکات پیش برنده روده‌ها در موش‌های سوری شده است(۱۰). همچنین پس از تزریق داخل بطن مغزی هیستامین، کاهش فعالیت الکتریکی روده‌ها در موش‌های رت مشاهده شده است(۱). در تأیید این موضوع که هیستیدین محیطی با افزایش هیستامین نورونی مغز موجب کاهش میزان دفع مدفوع شده است می‌توان به اثر شدید و طولانی هیستیدین در تزریق آن در شروع دوره روشنایی نسبت به دوره تاریکی اشاره نمود. مشخص شده است که میزان هیستامین نورونی مغز دارای ریتم سیرکادین می‌باشد و میزان آن در دوره روشنایی نسبت به دوره تاریکی زیاد است(۲). همچنین هیستامین نورونی مغز نقش بسیار مهمی در ریتم سیرکادین پدیده‌های فیزیولوژیک مثل اخذ غذا، آب، خواب و بیداری، فعالیت و استراحت دارد(۱۸) و از نقطه نظر تغذیه‌ای میزان هیستامین مغزی رابطه معکوس با میزان اخذ غذا دارد(۹).

بخش دیگری از اثر کاهش دهنده هیستیدین بر میزان دفع مدفوع می‌تواند ناشی از اثر کاهش دهنده آن در اخذ غذا باشد. براساس مطالعه قبلی مشخص شده است که میزان اخذ غذا و دفع مدفوع در خرگوش در ساعات اولیه دوره روشنایی و تاریکی موازی می‌باشد(۱۷). از طرف دیگر طی مطالعه‌ای در خرگوش، متعاقب تزریق داخل صفاقی هیستیدین در مقادیر زیاد در شروع دوره تاریکی میزان اخذ غذا کاهش یافته است(۱۹). در خرگوش یک رفلکس معده‌ای ـ کولونی قوی وجود دارد و براساس این رفلکس به طور همزمان و پس از خوردن غذا، حرکات کولون شدید شده و دفع مدفوع انجام می‌گیرد(۴). در نتیجه احتمالاً هیستیدین با ایجاد بی‌اشتهایی مرکزی موجب مهار رفلکس دفع مدفوع در خرگوش شده است. به هر حال پیشنهاد می‌شود که تزریق توأمان محیطی هیستیدین و مرکزی هیستامین بر فعالیت‌های فیزیولوژیک مورد بررسی قرار بگیرد چون در مطالعه‌ای اثر تقویتی از هیستیدین محیطی بر هیستامین مرکزی در رفتار درد فرمالینی موش‌های سوری گزارش شده است(۱۶).

References

1. Fargeas, M.J., Fioramonti, J., Bneno, L. (1989) Involvement of different receptors in the central and peripheral effects of histamine on intestinal motility in rats. J. Pharm. Pharmacol. 41: 534-540.
2. Fukagawa, K., Sakata, T., Wada, H. (1989) Neuronal histamine modulates feeding behavior through H_1 receptor in rat hypothalamus. Am. J. Physiol. 256: R605-R611.
3. Gulpinar, M. A., Bozkurt, A., Cosken, T., Ulusoy, N. B. and Yegen, B. C. (2000) Glucagon - like peptide (GLP-l) is involved in the central modulation of fecal output in rats. Am. J. Physiol. 278: G924-G929.
4. Harcourt - Brown, F. (2002) Textbook of rabbit medicine, 1thEd., Butterword Heinemann, Oxford, England, p. 1-18.
5. Jigle, B., Stahle, H. (1993) Restricted food access and light - dark impact of conflicting zeitgebers on circadian rhythms of the rabbit. Am. J. Physiol. 264: R708-R715.
6. Kasaoka, S., Tsuboyama, K. N., Kawahara, Y., Inoue, S., Okuda, H., Nakajima, S. (2004) Histidine supplementation suppresses food intake and fat accumulation in rats. Nutrition. 20: 991-996.
7. Lozeva, Y., Ahonen, P., Chatauret, N., Tuomisto, L. and Butterworth, R. F. (2004) Brain histamine in experimental acute liver failure: effects of L-histidine loading, Inflamrn. Res. 53: S55-S56.
8. Lozeva, Y., Tarhanen, J., Attila, M., Mannisto, P. T. and Tuomisto, L. (2003) Brain histamine and histamine H_3 receptors following repeated L-histidine administration in rats. Life Sci. 73: 1491-1503.
9. Morimoto, T., Yamamoto, T., Yamatodani, A. (2001) Brain histamine and feeding behavior. Behav. Brain Res. 124: 145-150.
10. Parolaro, D., Patrini, G., Massi, P., Sala, M. and Cori, E. (1989) Histamine as a central modulator of rat

intestinal transit. J. Pharmacol. Exp. Ther. 249: 324-328.

11. Patrini, G., Massi, P., Rubino, T., Donin, L. and Parolaro, D. (1992) Further investigation on the antipropulsive effect of centrally administered histamine and its relation with morphine. Eur. J. Pharmacol. 210: 259-264.
12. Philips, D. S. (1978) Basic statistics for heath Science students. W. H. Freeman and Company, New York, USA, p. 98-103.
13. Schwartz. J. C. Arrang, J. M., Garbarg, M., Pollard, H. and Ruat, M. (1991) Histaminergic transmission in the mammalian brain, Physiol. Rev. 71: 1-51.
14. Stephens. J. R., Woolson, R. F., Cooke, A. R. (1975) Effects of essential and nonessential amino acids on gastric emptying in the dog. Gastroenterol. 69: 920-927.
15. Tamaddonfard, E. (2005) Patterns of food intake in Laboratory caged rabbits. Indian Vet. J. 82: 65-67.
16. Tamaddonfard, E., Rahimi, S. (2004) The central effects of histamine and peripheral effects of histidine on the formalin - induced pain response in mice. Clin. Exp. Pharmacol. Physiol. 53: 518-522.
17. Tamaddonfard, E., Vafaeysaiah,G.R., Babapour, V. (2005)Light ldark changes of feeding, drinking and defection in Laboratory rabbits. J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran. 60:173-176.
18. Tuomisto, L., Lozeva, V., Valjakka, A., Lecklin, A. (2001) Modifying effects of histamine on circadian rhythms and neuronal excitability. Behav. Brain Res. 124: 129-135.
19. Vafaeysaiah,G.R., Tamaddonfard, E. (2003) Effects of intraperitoneal injection of histidine at the begining of light-dark cycles on feeding behavior in rabbits. 16th Iranian Congress of Physiology and Pharmacology, May 9-13, Tehran,Iran, p.73.
20. Vafaei Saiah, G., Tamaddonfard, E. (2004) Central effect of Histamine and peripheral effect of histidine on food intake in rabbits. 2nd FAONS Symposium May 16-19, Tehran - Iran, p. 132.
21. Vafaei Saiah, G., Tamaddonfard, E., Seiednejhad, S. (2006) The effect of Histidine on food intake in rabbits. Indian Vet. J. 83: 807-808.
22. Van Wouwe, J. P., Veldhuizen, M. (1996) Growth characteristics in laboratory animals fed zinc - deficient, copper - deficient, of histidine - supplemented diets. Biol. Trace Elem. Res. 55: 71-77.
23. Vaziri, P., Dang, K., Anderson, G. H. (1997) Evidence for histamine involvement in the effect of histidine loads on food and water intake in rats. J. Nutr. 127: 1519-1526.
24. Yoshimatsu, H., Chiba, S., Tajima, D., Akehi, Y. and Sakata, T. (2002) Histidine suppresses food intake through its conversion into neuronal histamine. Exp. Biol. Med. 227: 63-68.

J.Vet.Res. 63,3:159-162,2008

THE EFFECT OF INTRAPERITONEAL INJECTION OF HISTIDINE ON DEFECATION RATE IN RABBITS

Vafaei saiah, G.[1]*, Tamaddonfard, E.[2]

[1]*Department of Veterinary Medicine, Islamic Azad University of Abhar, Abhar - Iran.*

[2]*Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia - Iran.*

(Received 27 April 2005 , Accepted 27 October 2006)

Abstract:

Histidine at the doses 30 and 60ml /kg had no effect when injected at 7 :OOh, or at 19:00h. Histidine at the doses of 120, 240 and 480 mg / kg decreased defecation at the first 8 and 24 hours post injection, respectively, when injected at 07:00h. The amino acid at the doses of 120, 240 and 480 mg / kg decreased the number of fecal pellets at 2, 8 and 24 h post injection, respectively, when injected at 19:00h. Suppressive effect of histidine in the light period was more intense and lasted longer than that in the dark period. The mean number of pellets for each individual prior to the interventional study was recorded as interval negative control.

Key words: histidine, fecal pellets, rabbits.

***Corresponding author's email: vafaei@tabrizu.ac.ir, Tel: 0242-5223102, Fax: 0242-5235478**