

اندازه گیری مبودیپین در مایعات بیولوژیک با روش HPLC و کاربرد این دارو در مطالعه فارماکوکینتیک در موش صحرایی

چکیده

زمینه و هدف: داروی مبودیپین یک داروی کلسیم آنتاگونیست بوده با ساختمان ۱/۴ دی هیدروپیریدین می باشد که در درمان فشار خون می تواند موثر باشد. در این مطالعه یک روش HPLC برای اندازه گیری این ماده در سرم ابداع شده که برای مطالعه فارماکوکینتیک این دارو پس از تجویز خوراکی در موش صحرایی بزرگ به کار گرفته شده است.

روش بررسی: در این روش ۱cc از پلاسما و یا مایعات بیولوژیکی دیگر استاندارد داخلی (مبودیپین) به ۰/۵cc سرم افزوده شد. مبودیپین و استاندارد داخلی در ۵cc اتیل استات استخراج گردیده و در جریان ازت خشک شد و باقی مانده آن در ۲۰۰µl فاز متحرک حل شد و ۲۰µl به دستگاه HPLC با ستون C18 و دکتور UV تزریق گردید. فاز متحرک شامل متانول (۷۰٪)، آب (۲۵٪) و استونیتریل (۵٪) با سرعت ۱ml در دقیقه بود.

نتایج: نشان داده شد که در این روش این ماده به خوبی از یکدیگر جدا شده و پیک های مداخله گر با مواد داخلی سرم ندارد. منحنی استاندارد آن در دامنه ۱۰-۵۰۰ng/ml خطی بوده و قابلیت استخراج، بالای ۹۰٪ می باشد. این نتایج در مطالعه فارماکوکینتیک این دارو پس از تجویز خوراکی یا وریدی به موش صحرایی، مورد آزمایش قرار گرفت و دیده شد که اگر چه، جذب این دارو از طریق خوراکی کم تر از ۲٪ بود ولی دارو در بافت های مغز، قلب، کبد و کلیه به خوبی منتشر شده بود.

نتیجه گیری: روش HPLC گزارش شده روشی مناسب، راحت، ساده و حساس برای تعیین مقدار و مطالعات فارماکوکینتیک مبودیپین می باشد.

کلیدواژه ها: ۱- مبودیپین ۲- فارماکوکینتیک ۳- اچ.پی.ال.سی ۴- موش صحرایی

دکتر شهاب بهلولی I

دکتر فریبرز کیهانفر II

دکتر سعید ضیایی III

*دکتر مسعود محمودیان IV

تاریخ دریافت: ۸۳/۳/۶، تاریخ پذیرش: ۸۳/۱۰/۲۷

مقدمه

اسپانس کلسیم به طرف راست انتقال یابد و از این نظر مبودیپین قوی تر از نیفدیپین عمل می نماید و نیز مبودیپین سبب شل شدن عضلات صاف جداره آئورت می شود که در این زمینه هم، قوی تر از نیفدیپین عمل می کند.^(۱) پس این دارو دارای خصوصیات بهتری می باشد و هم چنین نیمه عمر

داروی مبودیپین یک آنتاگونیست جدید کلسیم با ساختمان ۱/۴ دی هیدروپیریدین می باشد (تصویر شماره ۱). مطالعات قبلی نشان داده است که اثرات فارماکولوژیکی این ماده مشابه با نیفدیپین است، به عنوان مثال در عضله صاف مجرای ایلیوم خوکچه هندی مبودیپین باعث می شود که منحنی دوز

(I) استادیار گروه داروشناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.

(II) دانشیار گروه داروشناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.

(III) متخصص داروشناسی و پژوهشگر در شرکت داروسازی رازک.

(IV) استاد گروه داروشناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران. (*مؤلف مسؤول)