

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
جندی شاپور اهواز

دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

گروه توکسیکولوژی

دستور العمل ایمنی در کار با حیوانات آزمایشگاهی



فهرست مطالب

- توصیه های کلی در کار با حیوانات
- حیوانات مورد استفاده در مطالعات حیوانی
- خطرات کار با حیوانات پرورشی و نحوه پیشگیری آنها
- ایمنی سازی
- نکات ایمنی در استفاده از ابزارها، مواد و داروها در کار با حیوانات آزمایشگاهی
- وسایل مورد نیاز برای حفاظت در برابر آسیبهای ناشی از مطالعه بر روی حیوانات آزمایشگاهی

توصیه های کلی در کار با حیوانات

اگر هر شخص به نکات ایمنی و وظایف خود در آزمایشگاه آگاه باشد، آزمایشگاه می تواند محل امنی برای انجام آزمایشات باشد. هر کسی باید نسبت به ایمنی خود و افراد دیگر احساس مسئولیت کند. قوانینی که در زیر آمده برای راهنمایی شما در حفاظت از خود یا افراد دیگر در آزمایشگاه می باشد

- ✓ هنگام کار با حیوانات آزمایشگاهی از روپوش بلند و مناسب استفاده شود.
- ✓ از روپوش های کار آزمایشگاه در مکان های عمومی استفاده نشود و از بردن آنها به منزل خودداری شود.
- ✓ در هنگام کار با حیوانات آزمایشگاهی حتما از دستکش های مناسب استفاده شود.
- ✓ در صورت آلودگی پوست محقق با خون، مدفوع، ادرار یا موی حیوانات آزمایشگاهی، حتما باید محل مورد نظر با آب و صابون شستشو داده شود.
- ✓ در صورت آلودگی چشم، باید با آب فراوان چشم را شستشو داد.
- ✓ تکنیک های هندل کردن (مقید کردن) حیوانات را به درستی بیاموزید و در صورت نیاز از وسایل حفاظتی مناسب استفاده نمایید. چرا که صحت نتایج بعضی از آزمایش ها در گرو آرامش حیوان است.
- ✓ به هیچ وجه در آزمایشگاه خوردن، آشامیدن مجاز نیست، چرا که امکان آلودگی و مسموم شدن بالاست.
- ✓ رعایت نظافت در تمامی لحظات مسئله مهمی است. میزکار خود را همواره تمیز نگه دارید. در پایان کار نیز تمامی وسایلی را که استفاده نموده اید با مایع شوینده شسته و در جای خود بگذارید و میز کار خود را تمیز کنید
- ✓ لوازم تیز و برنده را در جعبه های پلاستیکی محکم (Safety Box) قرار دهید.
- ✓ چنانچه ظرف محتوی نمونه خود را در یخچال قرار می دهید به منظور جلوگیری از اشتباه، نام خود را بر روی برجسب آن یادداشت کنید در غیر اینصورت آزمایشگاه مسئولیتی در قبال مفقود شدن آن ندارد.
- ✓ توجه کافی به رعایت انضباط آزمایشگاهی و سایر شئون اخلاقی الزامی است.
- ✓ آزمایش های خود را بدون اجازه و هماهنگی قبلی با استاد راهنما و مسئول آزمایشگاه انجام ندهید.

حیوانات مورد استفاده در مطالعات حیوانی:

موش، رت، خوکچه هندی، همستر و خرگوش

خطرات کار با حیوانات پرورشی و نحوه پیشگیری آنها:

۱- آلرژی



علامه: خارش و آبریزش از چشم و بینی، عطسه و تنگی نفس

عوامل ایجاد کننده: ترشحات، مو و فضولات حیوانات

گروه پر خطر: تمام افراد در تماس با حیوانات

درمان: در موارد خفیف استفاده از آنتی هیستامین ها و در موارد شدید حتی المقدور جلوگیری از مواجهه با حیوان و مراجعه به پزشک

۲- خراشیدگی و گاز گرفتگی



علامه: درد، سوزش، اضطراب، عفونی شدن زخم و ایجاد بیماری موضعی

پیشگیری: رعایت ملاحظات کلی

درمان: شستشوی کامل زخم با آب و صابون و ضد عفونی کردن آن با بتادین، مشورت با پزشک

۳- بیماری های دستگاه گوارش

علامه: اسهال با یا بدون استفراغ، بیحالی

پیشگیری: جلوگیری از تماس با محتویات سیستم گوارشی حیوان، استفاده از وسایل محافظتی مناسب، شستشوی و ضد عفونی کردن وسایل، میز و دستها

درمان: در صورت شدید بودن مراجعه به پزشک، جبران مایعات، در صورت لزوم استفاده از آنتی بیوتیک

۴- تب گزش رت

عامل: ورود *Streptobacillus moniliformis*, *Spirillum minus* به دنبال گاز گرفتگی توسط رت

علامه: ۲ تا ۱۰ روز و گاهها بین ۲ تا ۴ هفته پس از گاز گرفتگی به طور ناگهانی تب و لرز شدید، کمر درد، درد و تورم مفاصل و عضلات، راش جلدی. در طی این مدت زخم اولیه خود بخود بهبود می یابد.

پیشگیری: استفاده از دستکش محافظ، محافظت مواد خوردنی و آشامیدنی از ترشحات رت

درمان: مراجعه به پزشک، استفاده از آنتی بیوتیک



۵- درماتومايکوزیس (کچلی قارچی)

عامل: قارچ های موجود در پوست حیوان، بستر حیوان و یا وسایل آغشته

علامه: ۴ تا ۱۴ روز بعد از تماس یک یا چند ضایعه قرمز خشک یا ترشح دار با یا بدون خارش مشاهده می گردد.

پیشگیری: استفاده از وسایل محافظ، شستشوی وسایل، میز و دستها

درمان: استفاده از داروی ضد قارچ



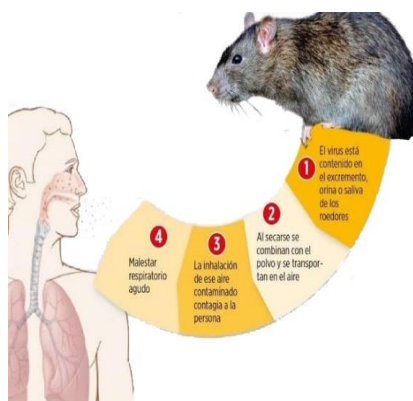
۶- لپتوسپیروز

عامل: اسپیروکتی به نام لپتوسپیرا، تماس با ادرار حیوان آلوده و یا مواد و وسایل آغشته به ادرار. ورود از طریق خراش پوست، مخاط و چشم. در مناطق حاره و مرطوب شایعتر است.

علامه: گاه بی علامت، علامه مشابه آنفلوآنزا، تهوع، استفراغ، شکم درد

پیشگیری: جلوگیری تماس با ادرار حیوانات، استفاده از وسایل محافظ، شستشوی وسایل، میز و دستها

درمان: استفاده از داروی آنتی بیوتیک + درمان های حمایتی



ایمنی سازی

کلیه افرادی که در آزمایشگاه کار می کنند بایستی واکسیناسیون کزاز را بر طبق پروتکل کشوری انجام دهند.

واکسیناسیونهای دیگر (هاری، هپاتیت B، آنفلوآنزا، سرخک، سرخجه، مننژیت مننکوکی و ...) بسته به نوع فعالیت و مواجهه بایستی انجام گیرد.



نکات ایمنی در استفاده از ابزارها، مواد و داروها و وسایل

کار با حیوانات آزمایشگاهی

۱. عدم دستکاری سوزن، اسکالپل و سایر وسایل دور ریختنی
۲. تخلیه ابزار تیز در ظرف یا کیسه مقاوم به سوراخ شدن
۳. در مورد داروهای معمولی، به طور مجزا دور ریزی و یا دفن کردن مجاز است
۴. در مورد داروهای سیتوتوکسیک، دور ریز معمولی، دفن کردن و یا تخلیه به فاضلاب مجاز نیست. یا باید به کارخانه عودت داده شود و یا کاملاً سوزانده شود.
۵. استفاده از گازها و یا مایعات بیهوش کننده برای بیهوش کردن و یا اوتانازی بایستی در زیر هودهایی که جریان یکطرفه رو به خارج دارند انجام گیرد.
۶. در صورت قابل انفجار بودن ماده بیهوش کننده، لوازم الکتریکی را در زیر هود قرار ندهید.
۷. بستر حیوانات به شکلی برداشته و دفع شود که امکان پخش ذرات معلق در هوا در کمترین حد خود باشد.
۸. قفسهای حیوانات پس از استفاده، ضد عفونی شود.
۹. لباسهای محافظ و لوازم حفاظتی در محل پوشیده شده و هنگام ترک محل درآورده شوند.
۱۰. امکانات شستشوی دست ها فراهم شده و کارکنان قبل از ترک محل نگهداری حیوانات، دستهای خود را بشویند.

وسایل مورد نیاز حفاظتی در برابر آسیب های ناشی از کار با حیوانات آزمایشگاهی

۱. قفس مناسب برای حمل و نقل حیوان
۲. سطوح قابل شستشو برای قرار دادن حیوان
۳. مکان مجزا دارای تهویه مناسب
۴. لباس کار یا روپوش بلند
۵. دستکش یک بار مصرف
۶. دستکش ضخیم برای هندل کردن حیوان
۷. ماسک مناسب و بهداشتی
۸. مواد ضد عفونی کننده (بتادین، ساولن، آب ژاول)
۹. یک اتوکالو داخل مرکز یا در نزدیکی مرکز وجود داشته باشد.
۱۰. سطل با کیسه مناسب برای خروج لاشه حیوانات
۱۱. سطل با کیسه مناسب برای دفع داروهای سیتوتوکسیک
۱۲. عینک محافظ
۱۳. ماشین لباسشویی برای شستشوی روپوش ها