

انتقال نمونه های عفونی



گروه تحقیق و پشتیبانی
شرکت پل ایده آل پارس
www.medpip.com

۱۳۹۲

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۸۸۵۴۵۹۲۲-۹ فکس: ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

فهرست

۲	راهنمای ایمنی جهت انتقال نمونه های عفونی
۲	مواد عفونی گروه A
۲	مواد عفونی گروه B
۳	بسته بندی نمونه ها
۳	روش بسته بندی
۴	علامت گذاری
۴	نام گذاری ویژه برای گروه های خطر
۵	دمای انتقال و ذخیره سازی
۵	جهت قرارگیری نمونه ها
۵	حجم قابل انتقال
۹	مرجع

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۸۸۵۴۵۹۲۲-۹ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

راهنمای ایمنی جهت انتقال نمونه های عفونی

انتقال نمونه های آلوده یا نمونه هایی که احتمال آلودگی در آنها وجود دارد از یک آزمایشگاه به آزمایشگاه دیگر، از بخش های مختلف بیمارستان به آزمایشگاه بیمارستان یا آزمایشگاه خارج از بیمارستان و نیز از مطب پزشکان به آزمایشگاه، باید با رعایت اصول ایمنی و تحت شرایط استاندارد صورت گیرد. این روند باید با استفاده از ظروف مناسب ، بسته بندی به روش استاندارد با درج علائم و برچسب های لازم روی بسته، و در نظر داشتن شرایط مناسب طی انتقال نمونه به نحوی که کیفیت و تمامیت نمونه حفظ شود ، صورت پذیرد .

حمل و نقل نمونه ها می تواند از راه هوا، دریا ، جاده و راه آهن طبق قوانین موجود در هر کشور و دستورالعمل مربوطه، با رعایت شرایط صحیح بسته بندی و انتقال انجام شود.

برای انتقال نمونه های عفونی از طرق مختلف، سازمان ملل متحد (United Nations) قوانین مشخصی تبیین نموده است. همچنین انجمن حمل و نقل هوایی بین المللی (International Air Transport Association, IATA) در مورد چگونگی حمل و نقل مواد عفونی قوانین سخت گیرانه ای تدوین نموده که در بیشتر کشورها مورد استفاده قرار می گیرد. سازمان جهانی بهداشت نیز کتابی تحت عنوان مقررات انتقال نمونه های عفونی منتشر نموده است.

راهنمای ذیل خلاصه ای از مراجع فوق و قوانین سازمان ملل متحد بوده و در مورد شرایط استاندارد نقل و انتقال نمونه های عفونی یا بالقوه عفونی بحث می کند. طبق قوانین IATA ، اصولاً مواد خطرناک به ۹ گروه تقسیم می شوند. این ۹ گروه بیشتر شامل مواد شیمیایی خطرناک می شوند، در این تقسیم بندی مواد عفونی در گروه ۶ قرار می گیرند. این گروه، مواد عفونی شناخته شده و یا موادی که ممکن است عفونی باشند، را دربر گرفته و شامل باکتری ها، ویروس ها، ریکتزیاها، انگل ها، قارچ ها و نیز عوامل دیگری مانند پریون ها می باشند. این مواد در صورتی که به دلیل بسته بندی نامناسب به بیرون نشت کنند، می توانند در تماس فیزیکی با انسان و یا حیوان باعث ایجاد بیماری گردند.

مواد عفونی خود به دو گروه A و B تقسیم می شوند.

مواد عفونی گروه A :

موادی هستند که می توانند باعث ناتوانی دائمی و یا بیماری های کشنده و یا تهدید کننده زندگی در انسان و یا حیوان سالم شوند و بسته به بیماری های بومی و شرایط هر منطقه متفاوت می باشند. به طور مثال کشت باکتری سل، بروسلا، وکشت انواع ویروس ها مانند هپاتیت B در این گروه قرار می گیرند. مواد عفونی این گروه تحت عنوان UN 2814 United Nations طبقه بندی شده اند. آن دسته از مواد عفونی گروه A که فقط باعث بروز بیماری در حیوانات می شوند، تحت عنوان UN 2900 قرار می گیرند. (شکل ۱)

مواد عفونی گروه B :

مواد عفونی که شرایط فوق را از نظر بیماری زایی دارا نمی باشند، جزء نمونه های بیولوژیکی گروه B و UN 3373 United Nations طبقه بندی می شوند (شکل ۲)

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتاح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۸۸۵۴۵۹۲۲-۹ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

بسته بندی نمونه ها

بسته بندی کلیه نمونه ها می بایست به روش استاندارد و با استفاده از سه محفظه صورت گیرد با توجه به نوع نمونه ای که منتقل می شود اطلاعات روی برچسب الصاق شده روی محفظه خارجی نمونه متفاوت است. نحوه بسته بندی نمونه های مختلف در شکل های پیوست آمده است.

روش بسته بندی:

جهت بسته بندی نمونه ها طبق شرایط استاندارد، باید از سه محفظه که واجد شرایط ذیل باشد، استفاده گردد :

نمونه ابتدا باید داخل یک ظرف درپنج دار که غیرقابل نفوذ به مایعات و همچنین غیر قابل نشت بوده، قرار داده شود. بیشتر اوقات نمونه ها داخل لوله آزمایش حمل می شوند.

در صورتی که تعداد نمونه ها و بالطبع تعداد لوله ها زیاد باشد، برای جلوگیری از تماس بین آنها می توان مطابق اشکال پیوست و به ویژه شکل شماره ۲ لوله ها را توسط جداکننده های مقاوی ضحیم و یا جداکننده هایی از جنس دیگر مانند اسفنج از یکدیگر جدا کرده و بسته بندی نمود .

در صورتی که نمونه مایع باشد، باید اطراف لوله ها به طور جداگانه ماده جاذب الرطوبه مانند تکه های ابر و یا ماده مشابه گذاشت و سپس در محفظه دوم (ظرف حمل نمونه) قرارداد، در واقع این مواد جاذب بین محفظه اول (لوله آزمایش) و محفظه دوم قرار می گیرند تا در صورت شکستن لوله ها یا آسیب محفظه اول، مواد آلوده به محفظه بیرونی نشت نمایند. مقدار و حجم ماده جاذبی که بین محفظه اول و دوم قرار می گیرد باید متناسب با حجم نمونه باشد طوری که بتواند در صورت شکسته شدن یا آسیب به لوله ، کل حجم نمونه مایع را جذب نماید تا رطوبت به خارجی ترین محفظه نرسد .

پس از قراردادن محفظه اول در داخل محفظه دوم که مقاوم ، غیرقابل نشت و غیرقابل نفوذ به مایعات می باشد، می بایست مشخصات نمونه روی آن درج گردد.

در مرحله بعد محفظه دوم داخل محفظه سوم که مقاوم به ضربه و شرایط محیطی نامساعد بوده، قرار داده می شود. در مورد نمونه هایی که نیاز به رعایت زنجیره سرد دارند محفظه سوم می تواند Cool Box باشد.

نمونه های عفونی گروه (UN 2814, UN2900) A مطابق شکل پیوست شماره ۱ و نمونه های عفونی گروه (UN 3373) B مطابق شکل پیوست شماره ۲ بسته بندی می شوند.

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۸۸۵۴۵۹۲۲-۹ فکس: ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

علامت گذاری

کلیه بسته ها باید قبل از انتقال بطور مناسب علامت گذاری شده طوری که حاوی اطلاعات لازم در خصوص ماهیت نمونه ، خطرات آن و استانداردهای رعایت شده جهت بسته بندی ، باشد.
علائم روی بسته ها باید واضح درج شده و خوانا باشند و به گونه ای قرار گیرند که کاملاً قابل مشاهده بوده و توسط برچسب یا علامت دیگری پوشانده نشده باشد.

روی محفظه خارجی (محفظه سوم) هر بسته باید اطلاعات زیر درج گردد:

- نام و آدرس فرستنده یا ارسال کننده کالا
- نام و آدرس حمل کننده کالا
- شماره تلفن شخص مسئول تایید شرایط بسته بندی نمونه
- نام و آدرس دریافت کننده (گیرنده) کالا
- نوع نمونه
- شماره UN

نام گذاری ویژه برای گروه های خطر :

برای انتقال نمونه هایی که درگروههای خطر مختلف قرار می گیرند نامگذاری ویژه ای وجود دارد که بر روی محفظه بیرونی نمونه درج می گردد
مثلاً برای انتقال مواد عفونی گروه UN2814 باید عبارت INFECTIOUS SUBSTANCE AFFECTING HUMANS بر روی محفظه بیرونی درج شود.

برای انتقال مواد آلوده در گروه UN 2900 باید عبارت INFECTIOUS SUBSTANCE AFFECTING ANIMALS only بر روی بسته مربوطه درج گردد. (شکل شماره ۱)
برای انتقال نمونه های گروه UN3373 باید عبارت Clinical Specimens ویا Diagnostic Specimens بر روی بسته مربوطه درج شود.
(شکل ۲)
بطور مثال

UN 2814“INFECTIOUS SUBSTANCE AFFECTING HUMANS”
و یا
UN 2900“INFECTIOUS SUBSTANCE AFFECTING ANIMALS”

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۹-۸۸۵۴۵۹۲۲ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

- برچسب دارای علامت خطر زیستی (مربوط به مواد عفونی) باید به صورت لوزی شکل بر روی محفظه بیرونی الصاق شود به طوری که عبارت "گروه ۶" در قسمت پایین آن درج شده باشد. (مطابق شکل ۳)

دمای انتقال و ذخیره سازی

در مواردی که از یخ خشک یا نیتروژن مایع استفاده می شود، نوع و مقدار آن باید مشخص شود. شایع ترین مواد خنک کننده که جهت حفظ زنجیره سرد در هنگام انتقال استفاده می شوند یخ (Ice Pack) ، یخ خشک و نیتروژن مایع می باشند. در این صورت لایه های اول و دوم باید در برابر درجه حرارت پایین مقاوم و نشسته ناپذیر باشند. در هنگام انتخاب لایه خارجی باید به نوع ماده خنک کننده توجه گردد. در صورتی که از یخ معمولی استفاده می گردد ، کفیسست که لایه خارجی کاملاً نشسته ناپذیر باشد. در صورت استفاده از یخ خشک لایه خارجی باید نشسته ناپذیر بوده ولی قابلیت عبور گاز دی اکسید کربن را داشته باشد.

در مواردی که نیاز به استفاده از نیتروژن مایع می باشد، این لایه ها باید قابلیت تحمل درجه حرارت های بسیار پایین را داشته باشند.

جهت قرارگیری نمونه ها

برچسب Package Orientation در هنگام انتقال نمونه های مایع، بویژه با حجم بیشتر از ۵۰ میلی لیتر می بایست نصب گردد و نشان دهنده جهت رو به بالا برای حمل محفظه حاوی نمونه باشد. (مطابق شکل ۴)

حجم قابل انتقال

برای نمونه هایی که از راه زمینی جابجا می شوند محدودیتی برای حجم مواد تعیین نشده است. نمونه هایی که در گروه UN2814 قرار می گیرند و نمونه های با حجم بیش از ۵۰ میلی لیتر و یا ۵۰ گرم را نباید در هواپیمای مسافربری بارگیری نمود. حداکثر حجم نمونه هایی را که می توان با هواپیمای باربری انتقال داد ۴ لیتر و یا ۴ کیلوگرم می باشد.

- انتقال نمونه های عفونی به صورت شخصی و بوسیله افراد از طریق هوایی کاملاً غیر قانونی می باشد.
- در صورت آسیب دیدن بسته بندی و یا نشسته مواد باید فوراً به مسئولین مربوطه اطلاع داد.
- در شرایطی مسئولیت ارسال کننده نمونه به پایان می رسد که نمونه عفونی تحت شرایط استاندارد منتقل شده و ارسال کننده از دریافت آن توسط گیرنده مطمئن شود.

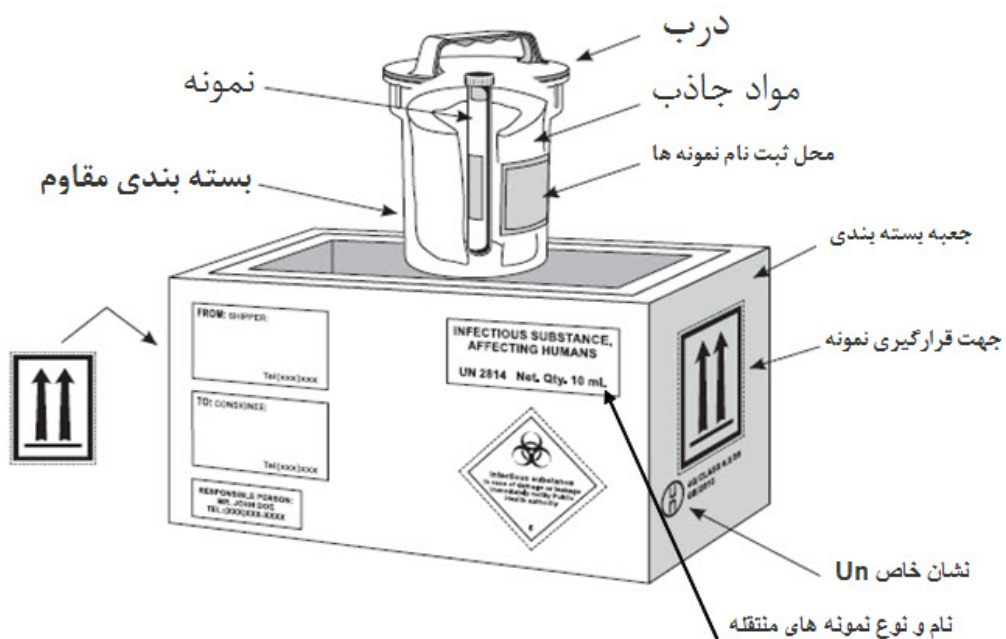
شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۹-۸۸۵۴۵۹۲۲ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

بسته بندی برای گروه های UN 2814 UN 2900



شکل ۱

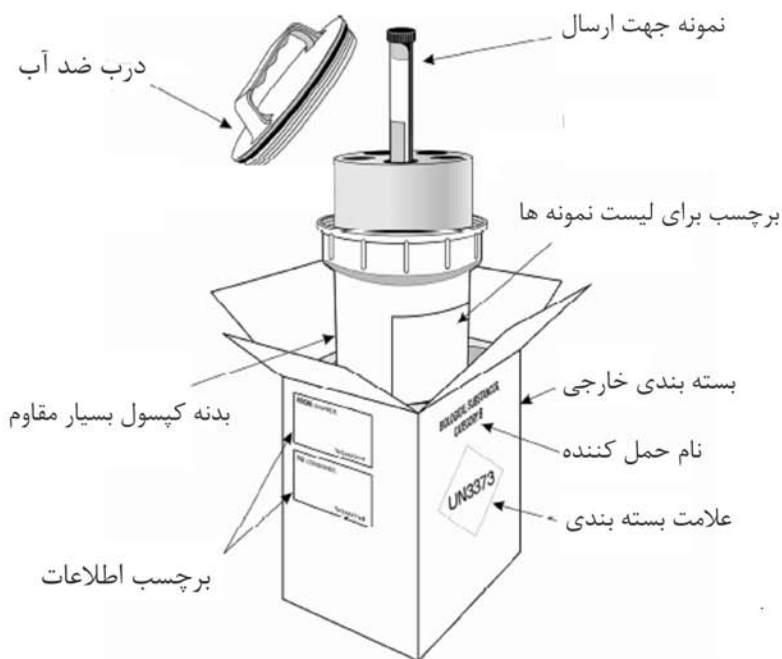
شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۹-۸۸۵۴۵۹۲۲ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

بسته بندی UN 3373 - گروه B - P650



نمونه جهت ارسال باید کاملاً بسته سته باشد

بسته بندی :
مقاوم به ضربه
جاذب رطوبت

شکل 1

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۸۸۵۴۵۹۲۲-۹ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳

مواد عفونی زا



مشخصات مواد عفونی زا

در صورت هرگونه آسیب و نشت ماده آلوده کننده مسئولین مربوطه را مطلع سازید

حداقل ابعاد ذکر شود

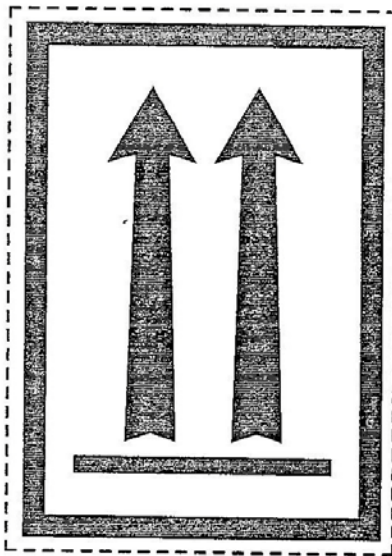
شکل 2

شرکت پل ایده آل پارس

تهران خیابان استاد مطهری ، بعد از خیابان مفتح ، خیابان جهانتاب ، خیابان نقدی ، پلاک ۱۲ ، طبقه اول

تلفن : ۹-۸۸۵۴۵۹۲۲ فکس : ۸۸۷۶۵۵۶۱

کد پستی : ۱۵۷۶۶۳۵۷۱۴ صندوق پستی : ۱۵۸۷۵-۹۴۸۳



جهت قرارگیری نمونه ها
حداقل ابعاد نمونه ها
نوشتن نام و مشخصات نمونه ها با دو رنگ متضاد

شکل ۴

مرجع:

Infectious Substances Shipping Guidelines/Ref.No:9052-07/2006 International Air -
Transport Association.

۲- دکتر شهلا فارسی / آزمایشگاه مرجع سلامت / خرداد ۱۳۸۸