



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۳۰

تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳

تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۳۰

ویرایش: 01

کد دستورالعمل: 50IN16

مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

دستورالعمل داخلی

عنوان دستورالعمل: نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه انگل شناسی انجام می شود

مخاطبین: کلیه پرسنل آزمایشگاه

هدف: یکپارچه سازی روش ها و دستورالعمل های انجام آزمایشات و کاهش خطاهای فردی در انجام آزمایشات

این دستورالعمل بایستی توسط پرسنل بخش انگل شناسی آزمایشگاه با نظارت مسئول فنی مربوطه به صورت

زیر انجام شود:

الف: دستورالعمل کار در بخش انگل شناسی بطور خلاصه

پرسنل بخش باید:

- نمونه های مدفوع را آنالیز میکروسکوپی و ماکروسکوپی کرده و در صورت درخواست پزشک آزمایش خون مخفی را هم انجام دهد.
- در صورت مشاهده موارد خاص از قبیل تخم انگل و... اقدامات تکمیلی جهت تشخیص قطعی و گزارش مورد نظر انجام دهد.
- در انتها لیست نواقص را از سیستم گرفته و از انجام شدن تمامی نمونه ها اطمینان خاطر کسب نماید.
- بخش را ضد عفونی کرده و به شیفت بعد تحویل دهد.

ب: تنوع عفونتهای انگلی

گلبول قرمز (پلاسمودיום)

گلبول سفید (توکسوپلازما - لیشمانیا)

خون کامل (تریپانوزوم)

مغز استخوان (لیشمانیادنونوانی)

سیستم عصبی (اکینوکوکوس، نگلریا)

زخم پوستی (لیشمانیا)

مجاری روده ای (انگلهای روده ای)

کبد و طحال (انتاموباهیسیتولیتیکا، لیشمانیادنونوانی)

ریه (پنوموسیستیس کارینی)

دستگاه ادراری - تناسلی (تریکوموناس واژینالیس)

چشم (توکسوپلازما - اکانتاموبا)

عضله (لاروتربشین)

ج: عوامل مهم در تشخیص عفونتهای انگلی

- ۱- جمع آوری صحیح نمونه
- ۲- آماده سازی و نگهداری صحیح معرفها
- ۳- دقت در اجرای صحیح روش آزمایش
- ۴- دقت در بررسی نهائی نمونه

د: روش استاندارد جمع آوری نمونه

- استفاده از ظرف مناسب و تمیز
- عدم آلودگی با آب، خاک، ادرار



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۳۰

تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳

تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۳۰

01: ویرایش

50IN16: کد دستورالعمل

مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

دستورالعمل داخلی

عنوان دستورالعمل: نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه انگل شناسی انجام می شود

مخاطبین: کلیه پرسنل آزمایشگاه

هدف: یکپارچه سازی روش ها و دستورالعمل های انجام آزمایشات و کاهش خطاهای فردی در انجام آزمایشات

- عدم مصرف روغنهای معدنی ، باریم، بیسموت ، آنتی بیوتیکها (تتراسایکلین) و داروهای ضد مالاریا (نمونه گیری بعد از ۷ روز
 - ثبت مشخصات نمونه : نام بیمار ، نام پزشک ، شماره آزمایشگاه ، تاریخ و زمان جمع آوری نمونه فرم: تاریخچه مسافرت، سابقه قبلی
 - تعداد نمونه ها : حداقل ۳ نمونه (هر روز یا یک روز در میان)
 - زمان جمع آوری : یک روز در میان
- ۵: بررسی خصوصیات ظاهری نمونه**
- (۱) رنگ نمونه (نمونه تازه)**
- سفید (هیپاتیت) ، خونی (آمیب ، باکتری، التهاب، کولیت، بدخیمی) ، خون تیره (خونریزی مجاری معده - روده ای) ، خون روشن (خونریزی قسمتهای تحتانی) ، مصرف گوشت (تیره) ، مصرف سبزیجات (سبز)، مصرف لبنیات (روشن) ، مصرف آهن (سیاه)
- (۲) شکل ، قوام مدفوع و زمان صحیح اجرای آزمایش:**

Watery	Loose	Soft	Formed
W	L	S	F
آبکی	شل	نرم (خمیری)	شکل دار
۳۰ دقیقه	۳۰ دقیقه	۳۰ دقیقه	همان روز یا روز بعد
تروفوزوئیت	تروفوزوئیت	بندرت تروفوزوئیت	تخم - لارو
تخم و لارو با تعداد کمتر	تخمو لارو	تخم - لارو کیست	کیست

موکوئیدی (M) خونی (B)

- تخم، لارو و کیست در دمای یخچال ۵-۳ درجه بدون تغییر شکل باقی میمانند
- یخ زدگی باعث تغییر شکل انگل میشود
- انکوباتور و نورآفتاب باعث تخریب انگل میشود
- در صورت درمان یا مصرف مسهل تکرار نمونه طبق جدول زیر انجام می شود:
- کنترل درمان

کرم	۱-۲ هفته	تکرار آزمایش مدفوع
تک یاخته	۳-۴ هفته	تکرار آزمایش مدفوع
کرم تنیا	۵-۶ هفته	تکرار آزمایش مدفوع



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲
تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۳۰
تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳
تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۳۰
01: ویرایش
50IN16: کد دستورالعمل

مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

دستورالعمل داخلی

عنوان دستورالعمل: نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه انگل شناسی انجام می شود

مخاطبین: کلیه پرسنل آزمایشگاه

هدف: یکپارچه سازی روش ها و دستورالعمل های انجام آزمایشات و کاهش خطاهای فردی در انجام آزمایشات

- آماده سازی معرفها

۱-تهیه و ذخیره سازی طبق دستورالعمل (بدون تغییر در مقادیر، روش کار، ترکیبات)

۲-استفاده از ظروف کاملاً دربسته جهت :

الف-جلوگیری از تبخیر

ب-جلوگیری از وارد شدن ذرات آلوده کننده

ج-طولانی شدن زمان استفاده

- اجرای آزمایش

(۱) روش استاندارد (قابل قبول):

با یکبار نمونه گیری همه انگلهای موجود در نمونه حتی با تعداد کم قابل تشخیص است.

- آزمایش میکروسکوپی

تخم- لارو - تروفوزوئیت - کیست - اووسیست - گلبول قرمز - گلبول سفید - ائوزینوفیل - ماکروفاژ - کریستال شارکوت لیدن - انواع مخمرها و.....

عناصر مشابه با عوامل فوق - سلولهای گیاهی - دانه گرده اسپور قارچ (تخم کرم ، کیست ، اووسیست)، فیبر، ریشه گیاهان، موی حیوانات (شبه لاروکرما)

- انتقال نمونه جهت تشخیص یا تایید تشخیص:

✓ نگهداری در فرمالین ۵٪ (جهت موارد مشکوک به کیست)

✓ نگهداری در PVA (جهت موارد مشکوک به تروفوزوئیت)

✓ نگهداری در الکل ۷۰٪ (جهت انجام آزمایش های مولکولی)

✓ نگهداری در فرمالین ۱۰٪ و یا SAF جهت تشخیص کوکسیدیایها

(۲) ارزش آزمایش مستقیم :

- ارزیابی میزان آلودگی بیمار

- تشخیص سریع نمونه های با آلودگی شدید

- بررسی حرکت ارگانیسم

(۳) حاد (مدفوع آبکی)

۱- سرم فیزیولوژی ۲-محللول لوگل ۳-متیلن بلوی بافره

۲ میلی گرم (نوک اپلیکاتور) - مخاط دار- خونی

ید و مواد نگهدارنده :

نقش رقیق کننده -کشته شدن ارگانیسم (عدم توانائی بررسی حرکت آن)

نمونه تازه سرم فیزیولوژی

حرکت کم تروفوزوئیت :

۱-قرار دادن سکه گرم شده در کنار گسترش



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲
 تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۳۰
 تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳
 تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۳۰
 ویرایش: 01
 کد دستورالعمل: 50IN16

مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

دستورالعمل داخلی

عنوان دستورالعمل: نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه انگل شناسی انجام می شود

مخاطبین: کلیه پرسنل آزمایشگاه

هدف: یکپارچه سازی روش ها و دستورالعمل های انجام آزمایشات و کاهش خطاهای فردی در انجام آزمایشات

۲- فشار روی لامل حرکت مایع حرکت ارگانسیم

گسترش رقیق کم شدن احتمال مشاهده انگل، گسترش غلیظ اشکال دریافتن انگل

محللول لوگل :

کیست تک یاخته ها سیتوپلاسم : زردطلایی

مواد نشاسته ای قهوه ای

کروماتین هسته قهوه ای کمرنگ تا پررنگ

هسته یدامویا سبز

واکوئل گلیکوژنی :

نمونه تاره :قهوه ای پر رنگ

فرمالین (طولانی):قهوه ای کمرنگ

اووسیست کریپتوسپوریدیوم عدم جذب ید

مخمرها جذب ید زرد رنگ

محللول لوگل غلیظ: بهم چسبیدن اجزاء، کاهش انکسار عبور نور از ارگانسیم، اشکال در تشخیص

محللول لوگل رقیق: رنگ نگرفتن عناصر (کیستها)

عدم استفاده از محللول لوگل رنگ آمیزی گرم

شرایط نگهداری لوگول:

Ø محیط تاریک

Ø حرارت اطاق

Ø شیشه قهوه ای

Ø تهیه محللول کاری از ذخیره به نسبت ۵/۱ (چای غلیظ) ۱۴- ۱۰ روز

ثبت نتایج کنترل کیفی در برگه مخصوص (مورد کنترل شده ، تاریخ، نام شخص کنترل کننده، اشکال موجود، اقدام اصلاحی و ...)

متیلن بلوی بافره : جزئیات هسته تروفوزوئیت ها - افتراق از ماکروفاژ

عدم رنگ پذیری کیست آمیبا، تروفوزوئیت و کیست تاژکداران

قدرت نفوذپذیری زیاد با فراستات در PH: ۶/۳

۱۰-۵ دقیقه : سیتوپلاسم آبی کمرنگ - هسته و عناصر (RBC و باکتری) آبی پر رنگ - ۳۰ دقیقه

آزمایش تغلیظ (علائم خفیف - مدفوع نرم و یا شکل دار)- مدفوع شل (مستقیم و تغلیظ)

کنترل کیفی آزمایش تغلیظ

۱- برداشت نمونه از قسمتهای مناسب مدفوع (مخاط ، خون و ...)

۲- استفاده از مواد و محلولها طبق دستورالعمل



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲
تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۳۰
تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳
تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۳۰
01: ویرایش
50IN16: کد دستورالعمل

مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

دستورالعمل داخلی

عنوان دستورالعمل: نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه انگل شناسی انجام می شود

مخاطبین: کلیه پرسنل آزمایشگاه

هدف: یکپارچه سازی روش ها و دستورالعمل های انجام آزمایشات و کاهش خطاهای فردی در انجام آزمایشات

- ۳- مناسب بودن سرعت و زمان سانتریفیوژ و کنترل کیفی سانتریفیوژ (اندازه گیری دور و ...)
- ۴- تهیه گسترش با غلظت مناسب
- ۵- نگهداری لوله محتوی رسوب تا آخر آزمایش
رنگ آمیزی: تشخیص افتراقی
رعایت موارد ذکر شده (برداشت نمونه از قسمتهای مناسب، تهیه گسترش با غلظت مناسب و ...)
- استفاده از مقدار کافی از محلول مونته
زیاد: مشکل در فوکوس کردن و دیدن ارگانیسرها
رقیق: عدم پر شدن فضای زیر لامل حباب
آزمایش تغلیظ بر روی نمونه های مثبت شناخته شده
بررسی کیفیت ارگانیسرها جهت تشخیص
حداقل سه ماه یکبار
تغلیظ (فلوتاسیون)
بررسی وزن مخصوص سولفات روی: ۱۸/۱ در نمونه تازه - ۲۰/۱ در نمونه های نگهداری شده در فرمالین
تاریخ انقضاء ۳۶ ماه بعد از ساخت
کشت: تعداد انگل کم و یا دیده نشود - جهت تایید تشخیص (کشت در محیط سرم منعده)
روش های سرولوژی
ثبت نتایج کنترل کیفی در فرمهای مخصوص
- دقت در بررسی نهائی نمونه
مورد مشکوک
انجام آزمایش کامل مدفوع (رنگ، قوام، وجود خون، موکوس و غذای هضم نشده، میزان WBC، RBC، ...)
- بررسی تمام سطح لامل با عدسی (X ۱۰)
- بررسی کامل از چپ به راست یا از بالا به پائین.
عدم مشاهده مورد مشکوک با عدسی (X ۱۰)
بررسی حداقل ۳/۱ سطح لامل با عدسی (X ۴۰)
- نور متناسب (کم)
تک یاخته ها انعکاس نور
نور زیاد عبور نور از تک یاخته اشکال در تشخیص (اوسیست ایزوسپورا)
- ۳- تنظیم و کالیبره بودن میکروسکوپ
- ۴- گزارش نهائی

1-Giardia lamblitrophozoites present.



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲
 تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۳۰
 تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳
 تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۳۰
 ویرایش: 01
 کد دستورالعمل: 50IN16

مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

دستورالعمل داخلی

عنوان دستورالعمل: نحوه انجام آزمایش هایی که در آزمایشگاه انگل شناسی انجام می شود

مخاطبین: کلیه پرسنل آزمایشگاه

هدف: یکپارچه سازی روش ها و دستورالعمل های انجام آزمایشات و کاهش خطاهای فردی در انجام آزمایشات

- 2-Entamoeba coli cystspresent.
- 3.Ascarislumbricoideseggsresent.
4. strongyloidesstercoralislarvapresent
5. Isospora belli oocystsresent.

عناصر و سلولهای موجود در مدفوع :

Moderatecharcot-leydencrystalspresent
 few red blood cells (RBCs) present.

تهیه کننده / تهیه کنندگان		
میشم مختاری (مسئول بخش انگل شناسی)	مهرداد نحوی (سوپروایزر آزمایشگاه)	دکتر فرامرز دارابی (مسئول کمیته علمی آزمایشگاه)
ابلاغ کننده	تصویب کننده	تأیید کننده
دکتر سید محمد جمالیان (ریاست بیمارستان)	دکتر مرضیه میرزائی (مسئول فنی آزمایشگاه)	دکتر رضا قاسمی خواه (مسئول فنی بخش انگل شناسی)