



محدودیت‌ها:

۱. کنترل نرمال سالیین باید در هر آزمایش جهت اطمینان از اختصاصی بودن واکنش به کار رود.
۲. سویه‌های (Rough) اتواگلوتیناسیون می‌دهند.

پایداری و نگهداری:

آنتی‌سرم‌های *E. coli* O157 باید در یخچال ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند. این محصول تا تاریخ قید شده بر روی برچسب پایدار است.

مراجع:

1. Janda J.M., Abbot S.L. 1998. The Enterobacteria, Lippincott-Raven, Philadelphia.
2. Murray P.R., Barron J., Pfaller M.A. et al. 2003, Manual of Clinical Microbiology, American Societies of Microbiology press, U.S.A.

علائم جهانی مربوط به فرآورده‌های تشخیص آزمایشگاهی

IVD	in-vitro diagnostic use only
REF	Product Code
LOT	Lot Number
تاریخ پایداری	Use by/ Expiry date
درجه حرارت نگهداری فرآورده	Store at
برای روش استفاده فرآورده با سازنده تماس بگیرید	Consult instructions for use

www.bird-bahar.com
E-mail: bahar@bird-bahar.com

پژوهش‌های باغبانی



بهار افشان



آنتی‌سرم

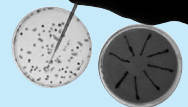
Escherichia coli O157

Escherichia coli O157:H7 یکی از سروتیپ‌های شناخته شده گروه STEC (Shiga-like Toxin E.coli) است و مهم‌ترین سروتیپ جدا شده از این گروه به‌شمار می‌رود. در گذشته این ارگانیسم به‌عنوان *E. coli* مولد وروتوکسین (VTEC) شناخته می‌شد، اما مطالعات بعدی نشان داد که این توکسین مشابه شیکا «Shiga-Like Toxin» است. علاوه بر این سروتیپ، سروتیپ‌های دیگری نیز مولد این توکسین هستند. بنابراین امروزه این گروه STEC نامیده می‌شوند. از طرف دیگر به‌علت ایجاد کولیت خونریزی‌دهنده، این گروه با عنوان اتروهومورازیک *E. coli* (EHEC) نیز خوانده می‌شود.

بیماری‌زایی:

به‌علت ایجاد عفونت‌های بسیار جدی و مهم مانند Hemolytic-Uremic Syndrome (HUS) که تظاهرات بالینی آن به سه شکل ترومبوسیتوپنی، آنمی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک و نارسایی حاد کلیوی می‌باشد، آزمایشگاه‌های تشخیص طبی می‌باید قدرت تشخیص این عامل باکتریایی را داشته باشند. روده بزرگ جایگاه اولیه عفونت با STEC

تهران، خیابان کارگر شمالی، نرسیده به پمپ‌بنزین، ساختمان آزمایشگاه بهار
شماره ۱۶۲۷، صندوق پستی: ۱۴۱۸۵-۷۶۸
تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶-۸۸۹۶۹۵۴۵، نمابر: ۸۸۹۶۰۴۴۵





است. تظاهرات اولیه بیماری شامل درد شکم و اسهال آبکی است که معمولاً به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت ادامه می‌یابد. در بسیاری اوقات عفونت پیشرفت کرده و با افزایش درد در دل پیچچه و اسهال خونی همراه می‌گردد. یک تفاوت بین این عفونت و دیسانتی شیگلایی، فقدان لکوسیت در مدفوع است. البته در برخی موارد در مدفوع لکوسیت به تعداد ۱۰ عدد یا بیشتر در HPF مشاهده می‌شود. برخلاف *EPEC* (Enteropathogenic *E. coli*) و *EIEC* (Enteroinvasive *E. coli*) و *EIEC* (Enterotoxigenic *E. coli*)، دز عفونت‌زا سروتیپ *E. coli* O157:H7 پایین است (۵۰ تا ۲۰۰ باکتری) و دورهٔ نهفتگی این عفونت طولانی‌تر از بقیه گروه‌هاست.

نمونه‌گیری:

تشخیص عفونت *E. coli* O157:H7 برای بیمارانی که با علائم اسهال خونی یا HUS ضروری است. نمونه‌های مدفوع (مدفوع، سوآب آغشته به مدفوع یا رکتال سوآب) باید جمع‌آوری شود. بهتر است در صورت امکان نمونه‌گیری هنگام شروع اسهال انجام شود، اما نمونه‌هایی که بعد از چند هفته از شروع اسهال گرفته می‌شوند نیز گاهی مثبت هستند.

روش انجام آزمایش:

بعد از رسیدن نمونه به آزمایشگاه هرچه سریعتر مورد آزمایش قرار گیرد. اگر نمونه مدفوع بلافاصله آزمایش نمی‌شود، باید در یخچال یا فریزر ۷۰- درجه سانتیگراد نگهداری شود. نمونه‌های موجود در یخچال باید در مدت ۲-۱۸ ساعت آزمایش شوند، در غیر اینصورت نمونه را در محیط ترنسپورت قرار گیرد. نمونه رکتال سوآب باید بلافاصله در محیط ترنسپورت قرار داده شود.

جداسازی و تشخیص احتمالی:

E. coli O157 لاکتوز را تخمیر کرده و روی محیط‌های حاوی لاکتوز *E. coli* های دیگر قابل تمایز نمی‌باشد. اما برخلاف حدود ۸۰ درصد سایر *E. coli* ها، اکثر سوش‌های *E. coli* O157، D- سوربیتول را تخمیر نمی‌کنند. سوربیتول مک‌کانگی آگار (SMAC) با جایگزینی سوربیتول به

جای لاکتوز در مک‌کانگی، محیط انتخابی برای جداسازی *E. coli* O157 است. مدفوع را روی محیط SMAC کشت داده و به مدت ۲۴-۱۸ ساعت در ۳۵ درجه سانتیگراد انکوبه کنید. کلتی‌های سوربیتول منفی روی این محیط بی‌رنگ می‌باشند. کلتی‌های سوربیتول منفی را از روی SMAC انتخاب و با آنتی‌سرم *E. coli* O157 مطابق دستورالعمل آزمایش کنید.

کلتی‌ها را می‌توان مستقیماً از پلیت اولیه با آنتی‌سرم آزمایش کرد یا روی محیط غیرانتخابی دیگر مثل بلادآگار پاساژ داده و روز بعد آزمایش نمود. کلتی‌هایی که با آنتی‌سرم O157 آگلوتینه می‌دهند باید از نظر بیوشیمیایی به عنوان *E. coli* تأیید شوند.

نمونه‌های اسهال خونی که از آن‌ها کلتی‌های سوربیتول منفی جدا شده‌اند و با آنتی‌سرم O157 آگلوتینه می‌دهند و از نظر بیوشیمیایی *E. coli* هستند، به عنوان مثبت احتمالی برای *E. coli* O157:H7 گزارش می‌شوند، گزارش کتبی اولیه باید به پزشک و کارشناس مرکز بهداشت ارائه شود و باکتری جهت تأیید H7 و تولید توکسین به آزمایشگاه مرجع ارسال شود.

روش انجام آزمایش:

۱. در گوشه‌ای از لام شیشه‌ای تمیز یک قطره آنتی‌سرم و در گوشه دیگر آن یک قطره نرمال سالین قرار دهید.
۲. کلتی ۲۴-۱۸ ساعته را در هر دو قطره مخلوط کنید تا سوسپانسیون یکنواختی به‌دست آید.
۳. لام را به مدت ۶۰ ثانیه به آرامی به عقب و جلو بچرخانید و ایجاد آگلوتیناسیون را بررسی نمایید.

تفسیر نتیجه:

ایجاد آگلوتیناسیون واضح و مشخص در قطره آنتی‌سرم بیانگر واکنش مثبت می‌باشد. در قطره سالین نرمال که به عنوان کنترل می‌باشد، نباید هیچ‌گونه آگلوتیناسیونی مشاهده شود (اتو آگلوتیناسیون) در غیر این صورت آزمایش فاقد ارزش است.

