



## روش جستجو و شمارش اشرشیاکلی

با استفاده از روش بیشترین تعداد احتمالی (MPN)



مرکز تحقیقات سلامت و ایمنی غذا

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد



پاییز ۱۴۰۰

## اشرشیاکلی و شمارش آن:

اشرشیاکلی باسیل گرم منفی از خانواده آنتروباکتریاسه است، که در دمای ۴۴ درجه سلسیوس با تخمیر لاکتوز، گاز تولید کرده و همچنین از تریپتوفان، ایندول تولید می‌نماید.

هدف از تدوین این بروشور تعیین روش جستجوی شمارش بیشترین تعداد احتمالی اشرشیاکلی با استفاده از محیط کشت مایع در دماهای ۳۷ و ۴۴ درجه سلسیوس می‌باشد.

این کاتالوگ برای مواد غذایی مورد مصرف انسان، خوراک دام و همچنین نمونه‌های در تماس با مواد غذایی کاربرد دارد.

## مواد شیمیایی و معرف‌ها:

محیط کشت آبگوشت لوریل سولفات

EC محیط آبگوشت

محیط آب پپتونه بدون ایندول

معرف ایندول (معرف کواکس)

## تجهیزات و وسایل:

وسایل معمول در آزمایشگاه میکروبیولوژی مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۷۴۷:

۱. تجهیزات سترون سازی (آون و اتوکلاو)
۲. گرمخانه قابل تنظیم در دمای  $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$
۳. حمام آب قابل تنظیم در دمای  $48 \pm 2^{\circ}\text{C}$
۴. pH سنج با دقت اندازه‌گیری  $\pm 0.1$  واحد pH
۵. پلیت‌های شیشه‌ای یا پلاستیکی
۶. پیپت‌های مدرج کالیبر شده
۷. میله پخش‌کننده سترون شیشه‌ای یا پلاستیکی یکبار مصرف

## ارتباط با ما:

آدرس: یزد، میدان عالم، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
مرکز تحقیقات سلامت و ایمنی غذا

تلفن: ۰۳۵-۳۸۲۰۹۱۴۴

پست الکترونیک: Rcfhs.ssu@gmail.com

نکته: بمنظور توضیحات بیشتر به استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴۶

مراجعه شود.

تارنما: <http://rcfhs.ssu.ac.ir>

## فلوجارت کار:

نمونه برداری (مطابق با استاندارد)



تهیه رقت و یا سوسپانسیون اولیه  
(استاندارد ملی ایران ۳۵۶)



کشت مقدار معینی از نمونه در محیط کشت مایع  
غنی کننده انتخابی (EC broth) و گرمخانه گذاری  
در دمای مورد نظر (استاندارد ملی ایران ۲۹۴۶)



شمارش کلنی ها  
(مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴۶)



بیان نتایج



## مدارک مرجع و منابع:

- استاندارد ملی ایران ۲۹۴۶
- استاندارد ملی ایران ۳۵۶
- استاندارد ملی ایران ۲۳۲۵
- استاندارد ملی ایران ۲۷۴۷

ISO 7251:2005, Microbiology of food and animal feeding stuffs - Detection and enumeration of presumptive *Escherichia coli* - Most probable number technique

ISO/TS 11133-2, Microbiology of food and animal feeding stuffs - Guidelines on preparation and production of culture media - part 2: practical guidelines on performance testing of culture media

ISO/TS 11133-1, Microbiology of food and animal feeding stuffs - Guidelines on preparation and production of culture media - part 1: General guidelines of quality assurance for the preparation of culture media in the laboratory

ISO 8261, Milk and milk products - General guidance for the preparation of test samples, initial suspensions and decimal dilutions for microbiological examination.

## گزارش:

در گزارش آزمایش موارد زیر باید لحاظ گردد:

۱. اطلاعات لازم برای شناسایی نمونه
۲. ذکر روش نمونه برداری مورد استفاده در صورت لزوم
۳. روش آزمون به کار رفته طبق استاندارد ملی ایران ۲۹۴۶
۴. سایر مواردی که ممکن است بر نتایج آزمایش تأثیر داشته و در این بروشور ذکر نشده است.
۵. نتایج بدست آمده
۶. تاریخ انجام آزمون
۷. نام، نام خانوادگی و امضاء آزمایش کننده



شناسایی مولکولی اشرشیاکلی: با استفاده از آغازگرهای uidA

انجام می گردد.