




## مراجع

1. Elmer W. Koneman, *Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*, Copyright 1997 by Lippincot-Raven Publishers.
2. Jean F. MacFaddin, *Biochemical Tests for Identification of Medical Bacteria*, Copyright 2000 Lippincot Wiliams & Wilkins.
3. *NCCLS. Approved Guideline, M 35-A. Vol. 22 No. 18. 2002, Abbreviated Identification of Bacteria and Yeast.*

## علائم جهانی مربوط به فرآورده‌های تشخیص آزمایشگاهی

لفظ برای مصرف در آزمایشگاه	<b>IVD</b>	<i>in-vitro</i> diagnostic use only
شماره سفارش فرآورده	<b>REF</b>	Product Code
شماره ساخت فرآورده	<b>LOT</b>	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

پژوهشی و تولیدی



بهار افشان



# معرف کوآکس Kovac's Reagent

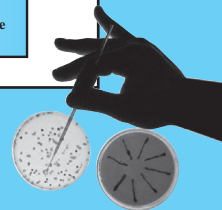
## کاربرد معرف کوآکس

معرف کوآکس (P-dimethylaminobenzaldehyde) برای ارزیابی وجود اندول در آزمون اندول مورد استفاده قرار می‌گیرد. آزمون اندول برای تعیین قابلیت باکتری‌ها در تجزیه اسید آمینه تریپتوفان به اندول می‌باشد. محلول کوآکس به‌روش ساده و تک‌مرحله‌ای برای آزمون افتراقی اندول که آزمون مهمی در شناسایی اعضای خانواده اتریباکتریاسه می‌باشد، به‌کار می‌رود. مخصوصاً در جداسازی *Escherichia Coli* که اندول مثبت است از اعضای گروه *Hafnia-Serratia-Klebsiella-Enterobacter* که اکثراً اندول منفی می‌باشند.

## اصول آزمایش

باکتری‌هایی که آنزیم تریپتوفاناز تولید می‌کنند، تریپتوفان موجود

تهران، خیابان کارگر شمالی، نرسیده به پمپ‌بنزین، ساختمان آزمایشگاه بهار  
شماره ۱۶۲۷، صندوق پستی: ۷۶۸-۱۴۱۸۵  
تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶-۸۸۹۶۱۸۶۹-۸۸۹۶۰۴۴۵ نمایان: ۸۸۹۶۰۴۴۵



در محیط کشت را هیدرولیز و دامینه کرده و ایجاد اندول، پیروویک اسید و آمونیوم می‌نمایند. آزمون اندول براساس واکنش اندول با گروه آلدئیدی پارادی متیل آمینو بنزالدئید (معرف کوآکس) و ایجاد ترکیب قرمز رنگ می‌باشد. برای انجام یک آزمایش از یک محیط غنی از تریپتوفان مثل Indole Nitrate, Tryptophan or Pepton Broth Sulfide Indole Motility (SIM), Motility Indole Ornithine (MIO) استفاده می‌شود.

جهت انجام آزمون اندول برای باکتری‌های سخت رشد (مانند گونه‌های هموفیلوس و باسیل‌های گرم منفی غیر تخمیری (مانند گونه‌های فلاو باکتریوم) که تولیدکننده مقادیر کمی از اندول هستند. اغلب از محیط Typticase broth (TSB) استفاده می‌شود.

## روش انجام آزمایش

۱. باکتری ۲۴-۱۸ ساعته مورد نظر را در یکی از محیط‌های فوق تلقیح کرده، آن را به مدت ۴۸-۲۴ ساعت در دمای  $35^{\circ}\text{C}$  انکوبه نمایید.
۲. پس از پایان این زمان ۵ الی ۱۰ قطره معرف کوآکس را مستقیماً به محیط اضافه نمایید.
۳. برای باکتری‌های سخت رشد و باسیل‌های گرم منفی غیر تخمیری جهت استخراج مقادیر کم اندول ابتدا بر روی کشت ۴۸ ساعت باکتری در محیط TSB، یک میلی‌لیتر گزین (Xylene) افزوده و آن را خوب بهم می‌زنیم و پس از چند دقیقه حدود ۰/۵ml از معرف را به آن می‌افزاییم.

## تفسیر آزمایش

\* واکنش مثبت (+): ایجاد حلقه قرمز رنگ در سطح محیط در مدت چند ثانیه بعد از افزودن معرف، که نشان‌دهنده وجود اندول می‌باشد.

\* واکنش منفی (-): عدم ایجاد رنگ قرمز و باقی ماندن رنگ اولیه معرف (زرد)، که نشان‌دهنده عدم وجود اندول است.

\* واکنش متغیر (+/-): ایجاد رنگ نارنجی، که نشان‌دهنده وجود متیل اندول (یک ترکیب بینابینی) می‌باشد.

## کنترل کیفی

هر فرآورده جدید از معرف کوآکس و همچنین به صورت هفتگی باید با سویه‌های کنترل مثبت و منفی آزمایش شود. در صورتی که با ارگانسیم‌های کنترل مثبت واکنش ضعیف یا منفی ایجاد نماید، باید دور انداخته شود.



\* سویه کنترل مثبت: *Escherichia coli* ATCC 25922

\* سویه کنترل منفی: *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883

## نگهداری و پایداری معرف کوآکس

هر قطره چکان حاوی ۱۰ میلی‌لیتر معرف کوآکس است. این محلول تا زمان یاد شده بر روی قطره چکان پایدار است. معرف کوآکس را در یخچال ( $8^{\circ}\text{C}$ - $2^{\circ}\text{C}$ ) و دور از نور نگهداری نمایید.

\* نکته: معرف کوآکس به شکل طبیعی به رنگ کهربایی است، در صورتی که رنگ محلول به قهوه‌ای تیره گرایید، از به کارگیری آن خودداری کنید.

\* هشدار: این محلول شدیداً سوزاننده و مسموم است هنگام استفاده از آن دقت فرمایید. در صورت تماس با پوست بدن، محل آلودگی را با حجم زیادی از آب بشویید.

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

