

Obermayer's Reagenz

(Indikan)

Produktinformation für den qualitativen Indikannachweis im Harn nach Obermayer.

Prinzip

Im Dünndarm setzen Fäulnisbakterien mittels Dekarboxylierung die Substanz Tryptophan zu Indol um. Dieses wird resorbiert und im Blut zum giftigen Indoxyl oxidiert.

In der Leber geschieht normalerweise die Entgiftung durch Bindung an Schwefel- oder Glukuronsäure zu Indoxylschwefelsäure. Nach Umsetzung zu Indikan (= KHSO_4 -Indoxyl) ist es harnfähig.

Im Blut kommt also Indoxyl, im Harn Indikan und im Stuhl Indol vor.

Aus Harnindikan wird durch Säurehydrolyse Indoxyl freigesetzt, das durch Fe^{+++} zu Indigo oxidiert wird. Der blaue Farbstoff ist Chloroformlöslich.

Reagenzien

Die Lösung ist gebrauchsfertig und bei Raumtemperatur haltbar bis zum aufgedruckten Verfallsdatum.

Gefahren und Sicherheit

Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen im Gebrauch von Laborreagenzien. Der Umgang sollte durch sachkundiges Personal erfolgen. Während der Arbeit Schutzkleidung und Einmalhandschuhe tragen.



www.sds-id.com



Für weitere Sicherheitshinweise beachten Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt (SDB). Das Vorliegen des SDBs vor Benutzung ist gesetzlich vorgeschrieben. Download über QR-Code oder Link: www.sds-id.com/150010-7

Inhalt / Hauptbestandteile

003513-0500 1x 500 ml Obermayer's Reagenz
Chlorwasserstoffsäure 37% rauchend, 7.40mmol/l Fe(III) Chlorid, nichtreaktive Bestandteile.

Zusätzlich

003514-0100 100 ml Bleiacetatlösung 10%
066105-0250 250 ml Chloroform p.a.

Probenmaterial

Frischer Harn. Bei 24-Stunden-Harn erste Harnprobe mit 5 g Natriumhydrogencarbonat versetzen, im Kühlschrank lagern.

Referenzbereiche

| | [mg/24h] | [$\mu\text{mol}/24\text{h}$] |
|-----------------------------|-------------|--------------------------------|
| Indikan quantitativ : | 4 ... 20 | 19 ... 95 |
| Indikan qualitativ: | rosafärbung | |

Durchführung

In ein Becherglas geben:

Harn (frisch, sauer): ca. 25 ml

Bleiacetatlösung: ca. 3 ml

Schütteln, 2...3 Minuten stehen lassen und filtrieren.

Vom Filtrat werden in ein hohes Reagenzglas gegeben:

Filtrat: ca. 10 ml

Obermayer's Reagenz: ca. 10 ml

2...3 Minuten stehen lassen. Danach Zugabe von:

Chloroform: 2...3 ml

Verschließen und vorsichtig durch mehrmaliges kippen (nicht schütteln sonst Emulsionsbildung!) mischen.

Auswertung

qualitativ

Chloroform (untere Phase) wird entsprechend dem Indikangehalt hellrosa bis tiefblau. Geringe Konzentration ist oft erst nach Stunden erkennbar.

quantitativ

Für die quantitative fotometrische Bestimmung wird auf die angegebene Literatur verwiesen.

Leistungsmerkmale

Interferenzen

Iodide und Bromide stören, da sie nach Oxidation zu elementaren Halogenen das Chloroform violett bzw. gelbbraun färben und die Indigofärbung überdecken.

In eiweißhaltigem Urin bilden sich beim Schütteln mit Chloroform leicht schwer trennbare Emulsionen.

Diagnostik

Vermehrte Indikanausscheidung bei gesteigerter Eiweißfäulnis im Darm: Enteritis, Pankreasinsuffizienz, Achylie, Darmstenose, Peritonitis, Typhus, chronische Obstipation.

Verminderte Ausscheidung bei Niereninsuffizienz.



Hinweise

Andere Verfahren

Eine quantitative Bestimmungsmethode (Indikankonzentration [mg/dl; $\mu\text{mol/l}$], Indikanausscheidung/24h [mg/24h; $\mu\text{mol}/24\text{h}$]) mit Obermeyer's Reagenz ist ebenso möglich. Hierzu wird ein Spektralfotometer (Hg 578nm) mit Glasküvetten benötigt. Weitere Informationen auf Anforderung.

Die hier beschriebene Verfahrensweise in der Durchführung ist die nach der Literatur evaluierte Methode. Andere Verfahren die mit Obermeyer's Reagenz beschrieben werden, können mit diesem Reagenz ebenso durchgeführt werden; sie obliegen jedoch der Verantwortung des Anwenders.

Support / Infoservice

Methodische und technische Unterstützung erhalten Sie per eMail unter support@biorapid.de. Darüber hinaus können Sie Anfragen auch telefonisch oder per Fax an uns richten.

Überprüfen Sie die Aktualität dieser Produktinformation regelmäßig auf unseren Internet-Seiten.

Entsorgung

Bitte beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.

Gebrauchte und verfallene Lösungen sind entsprechend der lokalen Vorschriften zu entsorgen.

Innerhalb der EU gelten die Vorschriften auf der Grundlage Richtlinie 67/548/EWG des Rates der Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, in der jeweils gültigen Fassung.

Dekontaminierte Verpackungen können dem Hausmüll oder Recycling zugeführt werden, soweit nicht anders geregelt.

Literatur & Fußnoten

Verwendete grafische Symbole und Kennzeichnungen sind entsprechend der Norm bzw. auf unseren Internetseiten verfügbar.

[1] Merck, Klinisches Labor, 1974 p. 361 und 450.