

# Indikan-Probe nach Jolles

## semiquantitativ

© Copyright by biorapid GmbH (1/2)

Produktinformation für den orientierenden semiquantitativen Indikan-Nachweis nach Jolles.

Diese Anleitung ist ausschließlich gültig und verifiziert für die unter Inhalt / Hauptbestandteile aufgeführten Reagenzien. Sie darf nicht hergenommen werden, wenn eines der Reagenzien aus anderer Quelle stammt, da dies zu Fehlinterpretationen führen kann.

Überprüfen Sie die Anleitung bitte regelmäßig auf Aktualität (Datum).

### 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<sub>4</sub>-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<sup>+++</sup> zu Indigo oxidiert wird. Der blaue Farbstoff ist Chloroformlöslich.

Die Rolle von Thymol bei der Reaktion ist in der Literatur [2] beschrieben.

### Reagenzien

Die zum Test benötigten Lösungen sind 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.



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/150032-1](http://www.sds-id.com/150032-1)

[www.sds-id.com/150033-0](http://www.sds-id.com/150033-0)

[www.sds-id.com/150010-7](http://www.sds-id.com/150010-7)

[www.sds-id.com/150034-9](http://www.sds-id.com/150034-9)

### Inhalt / Hauptbestandteile

003515-	Blei(II)acetatlösung 20 %, nichtreaktive Bestandteile.
003596-	Thymollösung 0,5 %, Ethanol > 95 %, nichtreaktive Bestandteile.
003513-	Obermayer's Reagenz: Chlorwasserstoffsäure 37 % rauchend, 7.40 mmol/l Fe(III)Chlorid, nichtreaktive Bestandteile.
066103-	Chloroform p.a.

### Zusätzlich (bei Bedarf)

- Schraubverschießbare Reagenzgläser (Chloroformfest) \*
- Filtertrichter
- Filterpapier
- Zentrifuge (optional)

\* von Biorapid GmbH erhältlich.

### Probenmaterial

Frischer Morgenharn, auf Raumtemperatur (RT) abgekühlt.

### Referenzbereiche

Indikan	
qualitativ/semiquantitativ:.....	leichte rosafärbung

### Durchführung

(RT) = Raumtemperatur

In ein mit Schraubverschluss verschraubbares Reagenzglas geben:

frischer Morgenurin (RT):	8,0 ml
Blei(II)acetatlösung 20%:	2,0 ml

Reagenzglas verschließen und gut durchschütteln und 2...3 Minuten stehen lassen. Es tritt ein Niederschlag auf.

Filtration durch einen trockenen Papierfilter oder Zentrifugation bei 4000 RPM 10 Minuten.

Vom klaren Filtrat bzw. klaren Überstand werden in ein verschraubbares Reagenzglas gegeben:

Filtrat / Überstand :	2,0 ml
Thymollösung 0,5%:	0,5 ml

Reagenzglas verschließen und gut durchschütteln. Danach zugeben:

Obermayer's Reagenz:	2,0 ml
10 Minuten stehen lassen. Danach Zugabe von:	

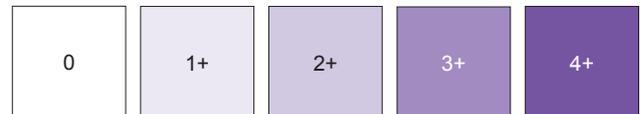
Chloroform: 1,0 ml

Verschließen und vorsichtig durch mehrmaliges kippen (nicht schütteln sonst Emulsionsbildung!) ausschütteln. Die Chloroformschicht darf sich nicht mit der wässrigen Phase emulgieren. Gegebenenfalls kann auch hier eine Trennung durch Zentrifugation erfolgen.

Die Farbtonung des Chloroforms gibt hinweise auf die Konzentration von Indikan im Harn.

### Auswertung

Semiquantitativ: Die Farbtonung des Chloroforms gibt hinweise auf die Konzentration von Indikan im Harn.



negativ  
(farblos)

stark positiv  
(tiefblau-violett)

### Achtung!

Die Farbwiedergabe insbesondere im Ausdruck und nicht kalibrierten Bildschirmen unterliegt technischen Schwankungen und kann im Grenzbereich zu abweichenden Interpretationen führen. Die Beurteilung sollte daher erfahrenerm Personal vorbehalten sein.

Der Vergleich der Farbintensität sollte daher möglichst mit farbkalibriertem Ausdruck / Bildschirm durchgeführt werden.

Produktinformation Indikan nach Jolles

2014-09-15

(de)

003512-PR01



## Diagnostik

Vermehrte Indikan-Ausscheidung bei gesteigerter Eiweißfäulnis im Darm: Enteritis, Pankreas-Insuffizienz, Achylie, Darmstenose, Peritonitis, Typhus, chronische Obstipation.

Verminderte Ausscheidung bei Nieren-Insuffizienz.

Weitere Diagnostik siehe Fachliteratur.

## Hinweise

Die hier beschriebene Verfahrensweise in der Durchführung ist die nach der Literatur evaluierte Methode. Andere beschriebene Verfahren können mit diesen Reagenzien ebenso durchgeführt werden

Alle Durchführungen mit diesen Reagenzien obliegen jedoch der Verantwortung des Anwenders.

### Support / Infoservice

Methodische und technische Unterstützung erhalten Sie per eMail unter [support@biorapid.de](mailto: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.

### Klassifizierungen

EU: RUO (Nur für die Forschung • Research use only)

### 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. (Obermeyer's Reagenz)
- [2] Adolf Jolles: 24. Sept. 1927; Wien. Über den nachweis von Indikan mittels alkoholischer Thymollösung und über Indikanämie. Zusammenfassende Darstellung. Monatshefte f. Chemie 36, 6, 83
- [3] Adolf Jolles: 12. Aug. 1913; Aus dem Laboratorium Dr. M. und Prof. Dr. Adolf Jolles, Wien. Über eine neue Indikan-Reaktion. Vorläufige Mitteilung.
- [4] D. Müting & H. J. Burgard: 14. Mai 1964; Zur quantitativen Bestimmung von Indican in Urin und Serum. Z. klin. Chem. / 3. Jahrg. 1965 / Heft 2.