

# Zuhause TEST

## Harnwegsentzündung

Schnelltest zum qualitativen Nachweis von Nieren- und Harnwegserkrankungen

## GEBRAUCHSANWEISUNG

### EINFÜHRUNG

Der **ZuhauseTEST Harnwegsentzündung** (Urin) enthält verschiedene reaktive Bereiche und dient dem qualitativen Nachweis der folgenden Analyten im Urin: Blut, Protein, Nitrit und Leukozyten. Der **ZuhauseTEST Harnwegsentzündung** ist für den einmaligen Gebrauch in Eigenanwendung bestimmt.

Eine Harnwegsinfektion stellt die häufigste Erkrankung des Harntrakts dar, der die Harnröhre, die Blase, den Harnleiter und die Nieren umfasst. Von einer Harnwegsinfektion können Männer, Frauen und Kinder betroffen sein. Es sind vor allem Frauen, die an Harnwegsinfektionen leiden, da die kurze Harnröhre das Eindringen von Keimen begünstigt. Ältere Männer sind jedoch auch betroffen, wenn eine vergrößerte Prostata den Harnfluss behindert. Bei gesunden Menschen ist Urin keimfrei (d. h. er enthält keine Mikroorganismen). Eine der besten Möglichkeiten, Ihre Harnwege keimfrei zu halten, ist die vollständige Entleerung Ihrer Blase in regelmäßigen Abständen. Im Allgemeinen beginnt eine Infektion in der Harnröhre und kann sich dann in die oberen Harnwege bis zu den Nieren ausbreiten.

Die Symptome variieren erheblich: Brennen beim Entleeren der Blase oder starker Harndrang. Der Urin kann auch trüb sein oder einen starken Geruch haben.

Im Folgenden werden die grundsätzlichen Prüfmethoden erläutert.

**Leukozyten:** Dieser Test zeigt das Vorhandensein von Granulozyten-Esterasen an. Die Esterasen spalten einen derivatisierten Pyrazol-Aminosäureester, wodurch Hydroxypyrazol freigesetzt wird. Dieses Pyrazol reagiert dann mit einem Diazoniumsalz und bildet eine beige-rosa bis violette Farbe.

**Blut:** Dieser Test basiert auf der peroxidase-ähnlichen Aktivität von Hämoglobin, die die Reaktion von Diisopropylbenzol-Dihydroperoxid und 3,3',5,5'-Tetramethylbenzidin katalysiert. Die entstehende Färbung reicht von Orange über Grün bis Dunkelblau.

**Nitrit:** Dieser Test basiert auf der Umwandlung von Nitrat zu Nitrit durch gramnegative Bakterien im Urin. In einem sauren Milieu reagiert Nitrit im Urin mit p-Arsanilsäure und bildet eine Diazonium-Verbindung. Die Diazonium-Verbindung bindet ihrerseits an N-(1-Naphthyl)ethyldiamin, sodass eine rosa Färbung erzeugt wird.

**Protein:** Diese Reaktion basiert auf dem Phänomen, das als „Proteinfehler“ von pH-Indikatoren (Tetrabromphenolblau) bekannt ist. Das von pH-Indikatoren unter bestimmten Bedingungen gebildete Anion bindet an das von Proteinen gebildete Kation, wodurch sich die pH-Indikatoren von gelb nach grün-blau verfärben, was als positives Ergebnis gewertet wird.

### MATERIALIEN

- 10 Teststreifen im versiegelten Beutel
- 10 Kunststoffbecher
- 1 Farbtabelle
- 1 Packungsbeilage

### Zusätzlich wird benötigt:

- 1 Uhr zur Zeiterfassung
- Ggf. einen Behälter (sauber und frei von Verunreinigungen sowie Reinigungsrückständen) zum Auffangen des Urins

### VORBEREITUNG

Für eine gute Qualitätskontrolle muss die Anweisung bei der Durchführung des Tests genau befolgt werden. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in der Packungsbeilage kann zu ungenauen Testergebnissen führen.

**ACHTUNG:** Es wird empfohlen, die Urinprobe für den Test am frühen Morgen zu nehmen, da der Urin dann am konzentriertesten ist. Der für den Test verwendete Urin darf nicht mit Wasser aus der Toilette, mit Desinfektionsmitteln oder Reinigungsmitteln in Berührung kommen.

**Nur für Frauen:** Der Test sollte nicht während oder drei Tage nach der Menstruation durchgeführt werden. Die Urinprobe sollte nicht mit vaginalen Flüssigkeiten kontaminiert werden, da dies zu irreführenden Ergebnissen führen kann.

Treffen Sie keine wichtige medizinische Entscheidung, ohne sich vorher an Ihren Arzt zu wenden.

### Urin sammeln:

Sammeln Sie einen Teil des Urins im mitgelieferten Kunststoffbecher oder verwenden Sie einen sauberen Becher. Füllen Sie den Becher ganz mit Urin auf.

### TESTDURCHFÜHRUNG

Lesen Sie vor der Durchführung des Tests die Gebrauchsanweisung einmal **vollständig** durch. Eine **Schritt-für-Schritt-Anleitung** befindet sich auf der nächsten Seite und beschreibt die Testdurchführung.

### LEISTUNGSDATEN

Sensitivität, Spezifität, Genauigkeit und Präzision sind wichtige Parameter für den Anwender. Allgemein wurde dieser Test spezifisch für die zu messenden Parameter entwickelt, abgesehen von den aufgeführten Wechselwirkungen. Siehe hierzu den Abschnitt „Testbeschränkungen“ in dieser Packungsbeilage. Die Auswertung von visuellen Ergebnissen hängt von verschiedenen Faktoren ab: unterschiedliche Farbwahrnehmung, Auftreten bzw. Fehlen von Inhibitorfaktoren und den Lichtbedingungen beim Ablesen des Tests.

Jedes Farbfeld auf der Farbskala ist einem Bereich der Analyten-Konzentrationen zugeordnet.

Analyten	Sensitivität	Spezifität	Genauigkeit
BLUT	100%	100%	100%
LEU	97%	100%	100%
PRO	100%	100%	100%
NIT	100%	100%	100%

### LAGERUNG

Den Test in der versiegelten Folienverpackung bei Zimmertemperatur oder gekühlt (2–30 °C) lagern. Der Test ist bis zum Ablauf des auf der versiegelten Folienverpackung aufgedruckten Verfallsdatums stabil. Der Test muss bis zum Gebrauch in der versiegelten Folienverpackung aufbewahrt werden. **NICHT EINFRIEREN.** Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

### WARNUNGEN UND WICHTIGE INFORMATIONEN

Nur für Tests zur Eigenanwendung in der *In-vitro*-Diagnostik.

1. An einem trockenen Ort bei 2–30 °C lagern und Bereiche mit übermäßiger Feuchtigkeit vermeiden. Nicht verwenden, wenn die Folienverpackung beschädigt oder geöffnet ist.
2. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
3. Nicht nach Ablauf des Verfallsdatums oder bei Beschädigungen der Folienverpackung verwenden.
4. Die angegebene Zeit genau einhalten.
5. Den Test nur einmal verwenden. Die Testbereiche der Teststreifen nicht demontieren und nicht berühren.
6. Nur zur äußeren Anwendung.
7. Gebrauchte Tests sind gemäß den lokalen Vorgaben zu entsorgen.
8. Bei Schwierigkeiten mit der Erkennung von Farben (z. B. Daltonismus) bitten Sie um Hilfe beim Ablesen des Tests.

### TESTBESCHRÄNKUNGEN

**Hinweis:** Der Test auf Harnwegsinfektionen (Urin) kann durch Substanzen beeinflusst werden, die eine abweichende Färbung des Urins verursachen können, wie Medikamente mit Azofarbstoffen (z. B. Pyridium®, Azo Gantrisin®, Azo Gantanol®), Nitrofurantoin (Microdantin®, Furanidin®) oder Riboflavin.<sup>1</sup> Die Färbung der Testbereiche kann dadurch verschleiert werden oder es könnte eine Farbreaktion stattfinden, die als falsches Ergebnis interpretiert werden könnte.

**Leukozyten:** Das Ergebnis sollte nach 2 Minuten abgelesen werden, um eine vollständige Farbentwicklung zuzulassen. Die Farbintensität, die sich entwickelt, ist proportional zur Anzahl der in der Urinprobe vorhandenen Leukozyten. Hohes spezifisches Gewicht oder erhöhte Glukosekonzentrationen













(≥2.000mg/dl) können zu artifiziell niedrigen Testergebnissen führen. Cephalaxin, Cephalothin oder hohe Konzentrationen von Oxalsäure können ebenfalls zu artifiziell niedrigen Testergebnissen führen. Tetracyclin kann eine verminderte Reaktivität verursachen und hohe Spiegel dieser Substanz können zu einem falsch-negativen Ergebnis führen. Ein hoher Proteinanteil im Urin kann die Farbreaktion verringern. Der Test reagiert nicht mit Erythrozyten oder mit Bakterien, die im Urin vorkommen.<sup>1</sup>

**Blut:** Eine gleichmäßige grüne Farbe zeigt das Vorhandensein von Myoglobin, Hämoglobin oder hämolysierten Erythrozyten an.<sup>1</sup> Kleine oder größere grüne Flecken weisen auf intakte Erythrozyten hin. Um die Genauigkeit zu verbessern sind getrennte Farbskalen für Hämoglobin und für Erythrozyten vorhanden. Positive Ergebnisse mit diesem Test sieht man oft bei Urin von Frauen während der Menstruation. Berichten zufolge wird die Sensitivität durch hohe pH-Werte im Urin vermindert, während mäßige bis hohe Ascorbinsäurekonzentrationen eine Farbbildung hemmen können.

Mikrobielle Peroxidase, die mit einer Harnwegsinfektion assoziiert ist, kann eine falsch-positive Reaktion verursachen.<sup>2</sup> Der Test ist etwas sensibler auf freies Hämoglobin und Myoglobin als auf intakte Erythrozyten.

**Nitrit:** Der Test ist spezifisch für Nitrit und reagiert nicht mit anderen Substanzen, die normalerweise im Urin vorkommen. Jede Abstufung von gleichmäßig rosa oder roter Farbe sollte als positives Ergebnis bewertet werden, was auf vorhandenes Nitrit hindeutet. Die Farbintensität ist nicht proportional zur Anzahl der in der Urinprobe vorhandenen Bakterien. Rosafarbene Flecken oder Ränder sollten nicht als positives Ergebnis bewertet werden. Den Reagenzbereich nach der Reaktion vor einem weißen Hintergrund zu betrachten, kann beim Nachweis niedriger Nitritkonzentrationen helfen, die sonst übersehen werden könnten. Ascorbinsäurekonzentrationen von mehr als 30mg/dl können falsch-negative Ergebnisse in Urin mit weniger als 0,05mg/dl Nitritonen hervorrufen. Die Sensitivität des Tests ist bei Urinproben mit stark gepuffertem basischem Urin oder bei hohem spezifischem Gewicht vermindert. Ein negatives Ergebnis schließt zu keiner Zeit eine mögliche Bakteriurie aus. Negative Ergebnisse können bei Harnwegsinfekten durch Mikroorganismen auftreten, die keine Reduktase für die Umwandlung von Nitrat zu Nitrit enthalten, wenn die Verweilzeit des Urins in der Blase nicht ausreichend für die Reduktion von Nitrat zu Nitrit war (mindestens 4 Stunden), wenn eine Antibiotikatherapie erfolgt oder wenn Nitrat in der Nahrung fehlt.<sup>3</sup>

## Symbolerklärung:

 Gebrauchsanweisung beachten	 <i>In-vitro</i> -Diagnostikum (Anwendung außerhalb des Körpers)	 Verwendbar bis (siehe Aufdruck Packung)
 Bei 2–30°C trocken lagern. Nicht einfrieren.	 Inhalt ausreichend für 10 Prüfungen	 Nicht wiederverwenden
 Hersteller	 Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden	 Chargenbezeichnung (siehe Aufdruck Packung)
 Bestellnummer	 Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft	 Importeur

  
MedNet EC-REP GmbH  
Borkstrasse 10, 48163 Münster, Germany  
**REF: 600101**  
  
NanoRepro AG  
Untergasse 8  
D-35037 Marburg  
www.nano.ag  
info@nanorepro.com

  
Hangzhou AllTest Biotech Co., Ltd.  
#550, Yinhai Street  
Hangzhou Economic & Technological Development Area  
Hangzhou, 310018 P.R. China  
Web: www.alltests.com.cn  
Email: info@alltests.com.cn

  
Dem Leben zuliebe.  
  
CE 0123  
Gebrauchsanweisung Deutsch  
Revision vom März 2024 (Rev. 00)

## Zur Eigenanwendung

**Protein:** Jede grüne Färbung zeigt Protein im Urin an. Dieser Test ist hoch sensitiv für Albumin und weniger sensitiv für Hämoglobin, Globulin und Mucoprotein.<sup>1</sup> Ein negatives Ergebnis schließt das Vorhandensein dieser Proteine nicht aus.

Falsch-positive Ergebnisse können bei stark abgepuffertem oder alkalischem Urin erhalten werden. Die Verunreinigung der Urinproben mit quaternären Ammoniumverbindungen oder Chlorhexidin-haltigen Hautreinigungsmitteln erzeugt falsch-positive Ergebnisse.<sup>1</sup> Urinproben mit hohem spezifischem Gewicht können zu falsch-negativen Ergebnissen führen.

### LITERATUR

1. Henry JB, et al. Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 20th Ed. Philadelphia. Saunders. 371-372, 375, 379, 382, 385, 2001.
2. Ma Junlong, Cong Yulong. The effect of bacteriuria on the determination of urine red blood cells by urine analyzer. Chinese Journal of Medical Examination, 1999, 22(4): 205.
3. Shuai Lihua, Liujiang Medical Journal 2002, 17 (2): 122.

### ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

**Was soll ich machen, wenn mein Testergebnis positiv ist?**

Bedenken Sie, dass ein positives Ergebnis nicht bedeutet, dass alle vier Substanzen in Ihrem Urin nachgewiesen wurden. Selbst wenn Ihr Ergebnis nur für eine von Ihnen positiv ist, ist es sehr wahrscheinlich, dass etwas in Ihrem Urin nicht stimmt, auch wenn der Grund nicht unbedingt eine Harnwegsinfektion sein muss. Setzen Sie sich umgehend mit Ihrem eigenen Arzt in Verbindung, der eine genauere Diagnose stellen kann. Wenn Sie Ihren Arzt aufsuchen, nehmen Sie diese Anweisungen bitte mit, damit er besser über die Art des von Ihnen durchgeführten Tests informiert ist.

**Was soll ich machen, wenn mein Testergebnis negativ ist?**

Bedenken Sie, dass Ihr Testergebnis nur dann negativ ist, wenn die Ergebnisse auf den Testfeldern aller vier Substanzen negativ sind. Wenn Sie jedoch weiterhin Anzeichen einer Harnwegsinfektion oder andere Symptome haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, um eine gründlichere Untersuchung zu veranlassen.

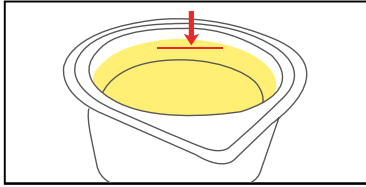
# Zuhause TEST

## Harnwegsentzündung

Schnelltest zum qualitativen Nachweis von Nieren- und Harnwegserkrankungen

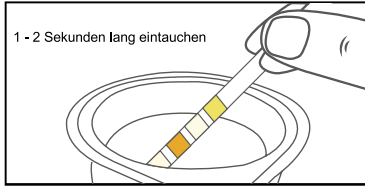
### SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANLEITUNG

#### SCHRITT 1



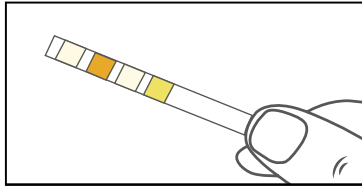
Sammeln Sie einen Teil des Urins im mitgelieferten Kunststoffbecher. Öffnen Sie die Folienverpackung und entnehmen Sie den Teststreifen. Berühren Sie nicht die Testfelder. Es wird empfohlen, den Test sofort nach dem Öffnen der Folienverpackung durchzuführen.

#### SCHRITT 2



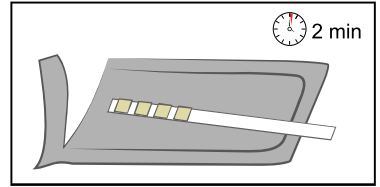
Tauchen Sie den Teststreifen in die Urinprobe. **ACHTUNG:** Drücken Sie den Streifen runter und stellen Sie sicher, dass alle vier Testfelder für ca. 1–2 Sekunden eingetaucht sind.

#### SCHRITT 3



Entnehmen Sie dann den Teststreifen und streifen Sie überschüssigen Urin am Rand des Behälters ab oder nehmen Sie ihn mit einem saugfähigen Material auf (z. B. einem Papiertuch), um eine Vermischung der Chemikalien aus benachbarten Reagenzbereichen zu vermeiden.

#### SCHRITT 4



Warten Sie 2 Minuten (Nach Ablauf von 3 Minuten dürfen Ergebnisse nicht mehr ausgewertet werden). Lesen Sie das Ergebnis für jeden Parameter separat ab. Vergleichen Sie die Farbe mit der mitgelieferten Farbtabelle.

### TESTAUSWERTUNG

#### AUSWERTUNG DER TESTERGEBNISSE

Lesen Sie das Ergebnis für jeden Parameter separat ab; vergleichen Sie die Farbe mit der mitgelieferten Farbtabelle.

Farbänderungen an den Rändern der Testfelder oder Farbänderungen nach mehr als 3 Minuten müssen ignoriert werden.

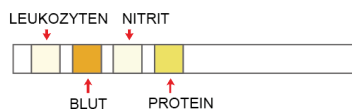
#### NEGATIVES TESTERGEBNIS

Das Testfeld für LEUKOZYTEN blieb weißlich.

Das Testfeld für BLUT blieb senfgelb.

Das Testfeld für NITRIT blieb weiß.

Das Testfeld für PROTEIN blieb gelblich.



#### POSITIVES ERGEBNIS

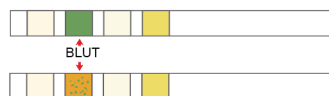
##### FÜR LEUKOZYTEN

Wenn sich die Farbe des Testfelds **violett** verfärbt hat, wurden Leukozyten in Ihrem Urin nachgewiesen.



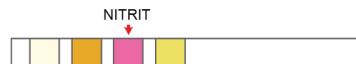
##### FÜR BLUT

Wenn sich die Farbe des Testfelds **grün** verfärbt hat (oder auf dem Hintergrund einige grüne Flecken zu sehen sind), wurde Blut in Ihrem Urin nachgewiesen.



##### FÜR NITRIT

Wenn sich die Farbe des Testfelds **rosa** verfärbt hat, wurden Nitrite in Ihrem Urin nachgewiesen.



##### FÜR PROTEIN

Wenn sich die Farbe des Testfelds **grün** verfärbt hat, wurden Proteine in Ihrem Urin nachgewiesen.



Das Vorhandensein von Leukozyten im Urin ist ein wichtiges Symptom einer Entzündung der Nieren und der Harnwege. Protein reagiert mit dem Testfeld, wodurch sich seine Farbe violett verfärbt.

Die Einnahme von Cephalexin, Cephalothin oder eine hohe Konzentration von Oxalsäure können zu artifiziell niedrigen Testergebnissen führen. Tetracyclin kann eine verminderte Reaktivität verursachen und hohe Spiegel dieser Substanz können zu einem falsch-negativen Ergebnis führen.

Ein hoher Proteinanteil im Urin kann die Farbreaktion verringern.

Eine gleichmäßige grüne Farbänderung weist auf das Vorhandensein von Hämoglobin oder hämolysierten Erythrozyten hin. Kleine oder größere grüne Flecken weisen auf intakte Erythrozyten hin. Im Allgemeinen ist okkultes Blut im Urin auf folgende drei Gründe zurückzuführen: Vorhandensein eines Steins, einer Entzündung und von ggf. Krebs. Da Entzündungen wie Glomerulonephritis, Pyelonephritis und Zystitis mit einer Hämaturie einhergehen, tritt auch okkultes Blut auf. Steine in den Nieren oder Harnleitern sowie Blasensteine können neben okkultem Blut auch andere Symptome verursachen. Okkultes Blut kann auch bei Tumoren auftreten, wie gutartige oder bösartige Tumoren der Niere, Harnleiter und Blase.

Menstruation oder Verstopfung können Ursache eines positiven Ergebnisses sein.

Gramnegative Bakterien im Urin wandeln Nitrat aus Lebensmitteln in Nitrit um. Nitrit reagiert mit einer Chemikalie im Testfeld und führt zu einem rosafarbenen Farbton. Ein positiver Test auf Nitrit weist häufig auf das Vorliegen einer Harnwegsinfektion hin.

Das Testergebnis kann aufgrund einer kurzen Verweildauer des Urins in der Blase verfälscht sein, z. B. durch Hunger, eine pflanzenfreie Ernährung oder eine Antibiotikabehandlung. Den Test vor einem weißen Hintergrund zu betrachten, kann beim Nachweis niedriger Nitritkonzentrationen helfen, die sonst übersehen werden könnten.

Ein Indikator auf dem Testfeld reagiert mit Protein im Urin, wodurch sich seine Farbe grün verfärbt. Proteine können nachgewiesen werden, wenn eine Entzündung der Blase oder der Prostata oder Blutungen in den Harnwegen vorliegen. Polyvinylpyrrolidon enthaltende Infusionen können zu einem falsch-positiven Ergebnis führen. Die chemischen Komponenten in den Testfeldern sind als potenziell gefährliche Stoffe zu betrachten, obwohl sie keine Gefahr darstellen, sofern alle Testkomponenten gemäß diesen Anweisungen verwendet werden.

Über ein kurzes Feedback zu unserem Produkt würden wir uns freuen. Nutzen Sie hierfür die Bewertungsfunktion unserer Webseite.

[www.zuhause-test.de](http://www.zuhause-test.de)

Hotline:  
0800 2947320



Dem Leben zuliebe.