

Alkoholtest 0,2 - 3,0 ‰

Test für den semiquantitativen Nachweis von Ethylalkohol in Speichel und anderen Flüssigkeiten.

Schnelltest für den Nachweis von Alkohol in Speichel und anderen Flüssigkeiten. FÜR DIE FORENSISCHE DIAGNOSTIK.



Verwendungszweck

Der **Alkoholtest-Streifen** ist eine schnelle, hoch sensitive Methode, um das Vorhandensein von Alkohol in Speichel nachzuweisen und einen Näherungswert der relativen Blutalkoholkonzentration (BAK) ab 0,02 ‰ (0,2 ‰) zu liefern.

Dieser Test liefert nur ein vorläufiges Ergebnis. Eine spezifischere andere chemische Methode muss verwendet werden, um ein bestätigtes analytisches Ergebnis zu erhalten. Gaschromatographie (GC) ist die bevorzugte Bestätigungsmethode. Klinische Betrachtung und fachkundige Bewertung sollte bei jedem Testergebnis angewendet werden, besonders wenn vorläufig positive Ergebnisse angezeigt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Zwei Drittel aller Erwachsenen trinken Alkohol. Es ist entsprechend anerkannt, dass die Alkoholkonzentration im Speichel mit der im Blut vergleichbar ist. Die Blutalkoholkonzentration, ab der jemand beeinträchtigt ist, schwankt von Person zu Person. Für jede Person gelten spezifische Parameter wie z.B. Größe, Gewicht, Essgewohnheiten und Alkoholtoleranz, die den Grad der Beeinträchtigung beeinflussen. Unsachgemäßer Alkoholkonsum kann als Faktor zu vielen Unfällen, Verletzungen und gesundheitlichen Beschwerden beitragen.

Der **Alkoholtest-Streifen** ist ein Speichel-Schnelltest, der ohne Gerät durchgeführt werden kann. Der Test verwendet ein Enzymsystem, um Alkohol im Speichel ab einer Blutalkoholkonzentration von 0,02 ‰ nachzuweisen.

PRINZIP

Der **Alkoholtest-Streifen** ist ein chemisches Testverfahren, das auf einer alkoholsensitiven Enzymreaktion basiert. Falls Alkohol in der Speichelprobe vorhanden ist, reagiert dieser mit Chemikalien auf dem Reaktionsfeld und bewirkt einen Farbwechsel.

Der **Alkoholtest-Streifen** besteht aus einem Plastikstreifen mit einem Reaktionsfeld an der Spitze. Das Reaktionsfeld setzt ein chemisches Festphasensystem ein, das eine hochspezifische Enzymreaktion verwendet. Beim Kontakt mit Alkohollösungen verändert das Reaktionsfeld rasch die Farbe in Abhängigkeit von der vorliegenden Alkoholkonzentration. Diese Farbveränderung ist proportional zur Alkoholkonzentration in der Speichelprobe. Durch Vergleich mit den Farbfeldern der auf dem Beutel gedruckten Farbtabelle kann ein Näherungswert für die Blutalkoholkonzentration (BAK) bestimmt werden.

REAGENZIEN

Der Teststreifen enthält Tetramethylbenzidin, Alkohol-Oxidase (EC 1.1.3.13), Peroxidase (EC 1.11.1.7) und andere Zusatzstoffe.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Nicht nach Ablauf der Haltbarkeitsdatums verwenden.
- Alle Proben und Testmaterialien, die Speichel ausgesetzt gewesen sind, sollten als potentiell infektiös behandelt werden.
- Der benutzte Teststreifen und benutzte Testmaterialien sind entsprechend den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Wie abgepackt im verschlossenen Beutel entweder bei Raumtemperatur oder gekühlt (2-27 °C) lagern. Der Test ist bis zum Haltbarkeitsdatum verwendbar, das auf dem verschlossenen Beutel aufgedruckt ist. Der Teststreifen sollte bis zur Verwendung im verschlossenen Beutel bleiben. NICHT EINFRIEREN. Nicht nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums verwenden.

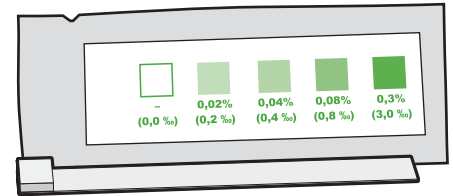
PROBENGEWINNUNG UND VORBEREITUNG

Speichelproben können in einem geschlossenen Behälter bei 15-27 °C bis zu 4 Stunden vor dem Testen aufbewahrt werden. Proben können bei 2-8 °C kühl gelagert werden. Speichelproben nicht einfrieren. Gekühlte Proben sollten vor der Testdurchführung Raumtemperatur erreichen.

MATERIALIEN

Mitgelieferte Materialien

- **Alkoholtest-Streifen**
- Packungsbeilage



Zusätzlich erforderliche Materialien

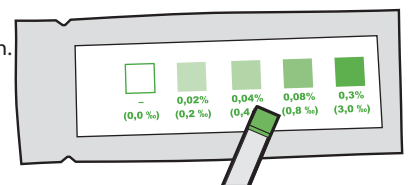
- Probensammelbehälter
- Stoppuhr

TESTDURCHFÜHRUNG

1. Vor Testbeginn **Alkoholtest-Streifen**, Proben und/oder Kontrollen Raumtemperatur (15-27 °C) erreichen lassen.
Nehmen Sie in den 15 Minuten vor Testbeginn nichts in den Mund. Sie sollten nichts essen, trinken, lutschen oder rauchen. Dies gilt auch für nichtalkoholische Getränke, Tabakprodukte, Kaffee, Minzbonbons für frischen Atem, Nahrungsmittel etc.
2. Beutel vor dem Öffnen auf Raumtemperatur bringen. Teststreifen aus dem verschlossenen Beutel entnehmen und baldmöglichst verwenden.
3. Bitte berühren Sie nicht die Reaktionszone an dem einen Ende des Teststreifens.
4. Das Reaktionsfeld sollte hell cremefarben sein. Teststreifen nicht verwenden, falls das Reaktionsfeld eine blaue Färbung aufweist, bevor die Speichelprobe aufgebracht wird, oder anderweitig verfärbt ist.
5. Sättigen Sie das Reaktionsfeld mit Speichel aus dem Sammelbecher oder bringen Sie den Speichel direkt auf das Reaktionsfeld auf. Die Sättigung des Reaktionsfeldes dauert 6-8 Sekunden. Beginnen Sie sofort nach Sättigung des Reaktionsfeldes mit Speichel mit der Zeitmessung.



6. Ergebnisse nach 2 Minuten ablesen durch visuellen Vergleich der Farbe des Reaktionsfeldes mit den entsprechenden Farbfeldern, die auf dem Beutel aufgedruckt sind, um die relative Blutalkoholkonzentration zu bestimmen. Eine Farbänderung zu Blau zeigt die Anwesenheit von Alkohol und damit ein positives Ergebnis an.



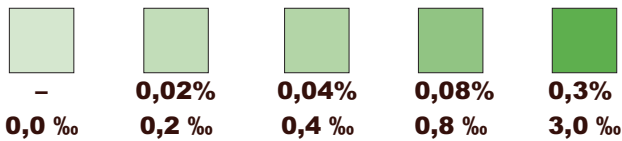
7. Ergebnisse, die nach 3 Minuten ausgewertet werden, sind nicht mehr zuverlässig. Es könnte zu falsch positiven Ergebnissen führen.

Hinweis: Aus hygienischen und gesundheitlichen Gründen ist es nicht angeraten, den Teststreifen in den Mund zu stecken.

Alkoholtest 0,2 - 3,0 ‰

Test für den semiquantitativen Nachweis von Ethylalkohol in Speichel und anderen Flüssigkeiten.

INTERPRETATION DER ERGEBNISSE



negativ

positiv

(Darstellung der Farbfelder oben ist nicht farbverbindlich - Originalfarben siehe Folienbeutel!)

NEGATIV: Es erfolgt kein Farbwechsel auf dem Reaktionsfeld. Die Farbe sollte zum Farbfeld auf dem Beutel passen, das einem negativen (-) Ergebnis entspricht. Dies zeigt an, dass kein Alkohol nachgewiesen wurde.

POSITIV: Es erfolgt ein Farbwechsel auf dem Reaktionsfeld. Die Blutalkoholkonzentration erstreckt sich von 0,02 ‰ bis 0,30 ‰, wobei die Farbe auf dem Reaktionsfeld von hellblau bis dunkelblau variiert und einem Farbfeld auf dem Beutel entspricht oder zwischen ihnen liegt.

UNGÜLTIG: Die äußeren Kanten des Reaktionsfeldes zeigen eine schwache Färbung, aber der Großteil des Reaktionsfeldes bleibt farblos. Test mit einem neuen Teststreifen wiederholen und dabei sicherstellen, dass das Reaktionsfeld vollständig mit Speichel gesättigt wird. Falls das Problem weiter besteht, die Charge ab sofort nicht weiterverwenden und sich mit dem örtlichen Vertriebshändler in Verbindung setzen.

HINWEIS: Der Test reagiert sehr empfindlich auf Alkohol. Eine Blaufärbung, die heller ist als das Farbfeld für 0,02 ‰, sollte den Speichel als alkoholpositiv bewerten, aber bei einer geringeren Blutalkohol-Konzentration als 0,02 ‰.

QUALITÄTSKONTROLLE

Der **Alkoholtest-Streifen** für Speichel kann qualitativ geprüft werden, indem man eine Testlösung herstellt durch 5 Tropfen 80% igen Alkohol in 30 ml Wasser. Diese Lösung sollte eine Farbänderung auf dem Reaktionsfeld bewirken, die einer Blutalkoholkonzentration von 0,02‰ oder mehr entspricht. Die Farbreaktion mit Alkohol in Speichel ist etwas langsamer und weniger intensiv als die mit Alkohol in wässriger Lösung. Kontrolltest nicht mit unverdünntem Alkohol durchführen, da reine Alkohollösungen kein positives Ergebnis erzeugen.

EINSCHRÄNKUNGEN

- Der **Alkoholtest-Streifen** für Speichel liefert nur ein vorläufiges Ergebnis für die relative Blutalkohol-Konzentration. Eine zweite analytische Methode muss verwendet werden um ein bestätigtes Ergebnis zu erhalten. Gaschromatographie (GC) ist die bevorzugte Bestätigungsmethode.
- Wartet man keine 15 Minuten, nachdem man geraucht hat oder Nahrung, Getränke oder nichtalkoholische Materialien durch den Mund aufgenommen hat, bevor man den Test durchführt, kann dies aufgrund der möglichen Verunreinigung des Speichels durch störende Substanzen irreführende Ergebnisse erzeugen.
- Die Auswertung der visuellen Ergebnisse ist von verschiedenen Faktoren abhängig: die Schwankungen in der Farbwahrnehmung, Vorhandensein oder Fehlen von hemmenden Faktoren und den Lichtbedingungen beim Ablesen des Teststreifens. Bei der Auswertung der Testergebnisse Vorsicht walten lassen aufgrund der subjektiven Art des Tests.
- Der Teststreifen sollte nicht verwendet werden, um das Vorhandensein von Alkohol in Getränken, unverdünntem Alkohol oder in anderen Flüssigkeiten zu bestimmen.

- Der Test reagiert sehr empfindlich auf Alkohol. Manchmal werden mit diesem Teststreifen Alkoholdämpfe in der Luft nachgewiesen. Alkoholdämpfe gibt es in vielen Einrichtungen und Häusern. Alkohol ist ein Bestandteil in vielen Haushaltsprodukten wie z.B. Desinfektionsmitteln, Deodorants, Parfüms und Glasreinigern. Falls man das Vorhandensein von Alkoholdämpfen vermutet, sollte der Test in einem Bereich durchgeführt werden, der bekanntermaßen frei von Dämpfen ist.
- Einnahme oder allgemeine Verwendung von rezeptfrei erhältlichen Medikamenten und Produkten, die Alkohol enthalten, wie z.B. Medikamente gegen Erkältung, Atemsprays oder Mundspülungen, können positive Ergebnisse erzeugen. Nachdem man solche Produkte zu sich genommen hat, sollte man mindestens 20 Minuten warten, bevor man einen Teststreifen benutzt.

TESTEIGENSCHAFTEN

Der Nachweisbereich beim **Alkoholtest-Streifen** erstreckt sich von 0,02‰ bis 0,30‰ der ungefähren relativen Blutalkoholkonzentration. Die ungefähre Grenze für die Bestimmung der Nüchternheit variiert in Abhängigkeit von den örtlichen Vorschriften.

Spezifität der Untersuchung

Der **Alkoholtest-Streifen** reagiert mit Methyl-, Äthyl- und Allyl-Alkoholen.

Störende Substanzen

Die folgenden Substanzen können störend auf den **Alkoholtest-Streifen** einwirken. Diese Substanzen liegen aber normalerweise nicht in einer ausreichenden Konzentration im Speichel vor, um den Test zu stören.

| | | |
|-------------------|------------|--------------|
| Peroxidasen | Mercaptane | Bilirubin |
| Starke Oxidantien | Tosylate | L-Dopa |
| Ascorbinsäure | Oxalsäure | L-Methyldopa |
| Tanninsäure | Harnsäure | Methampyron |
| Pyrogallol | | |

LITERATUR

- Volpicellim, Joseph R., M.D., Ph.D.: Alcohol Dependence: Diagnosis, Clinical Aspects and Biopsychosocial Causes, Substance Abuse Library, University of Pennsylvania, 1997.
- Jones, A.W.: Inter-and intra individual variations in the saliva/blood alcohol ratio during ethanol metabolism in man, Clin. Chem. 25, 1394-1398, 1979.
- McCull K.E., Whiting, B., Moore, M.R. and Goldberg, A.: Correlation of ethanol concentrations in blood and saliva, Clin.Sci. 56, 283-286, 1979.

Rev.: 16/04/2009 - 001 RJ

SYMBOLERLÄUTERUNGEN

| | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------------|
|  | Hersteller |  | Nur für den Einmalgebrauch |
|  | bei 2-27 °C lagern |  | Chargenbezeichnung |
|  | Gebrauchsanleitung beachten |  | Verfallsdatum |
|  | Nur für die In-vitro-Diagnostik | | |