ODOFIN™

Sniffin' Sticks



Discrimination Test

burghart messtechnik

ODOFIN™ *Sniffin' Sticks* Discrimination Test

DEUTSCH.....3
ENGLISH.....12
DANSK.....19
Legende/Legend.....26



PZN: 17924889





Burghart Messtechnik GmbH
Uetersener Straße 6
D - 25488 Holm
☎ +49 4103 80076-0
🖷 + 49 4103 80076-29

✉ info@burghart-mt.de
🖳 www.burghart-mt.de

CE

Rev. 2.1 – 16 Jan 2025

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung Riechtest mit Riechstiften 4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 4
Anwender 4
Altersgruppe 4
Warnhinweise 4
Kontraindikation 5
Patienteninformation zum Riechtest 5
Anwendung allgemein 6
Durchführung Diskriminationstest 7
Bewertung der Ergebnisse 7
Haltbarkeit 8
Lagerung 8
Entsorgung 8
Inhaltsstoffe 9
Beispiel 9
Literatur 11
Auswertung Diskriminationstest (Kopiervorlage) 27
Normwerte 28

WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Beschreibung Riechtest mit Riechstiften

ODOFIN™ „Sniffin` Sticks“ werden zur Untersuchung der menschlichen Riechfähigkeit verwendet. Sie wurden in enger Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft „Olfaktologie und Gustologie“ der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Kieferchirurgie entwickelt.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Unterscheidung von Gerüchen basiert auf einem Vergleich zwischen 3 Duftdarbietungen (Triplett). Dabei wird zweimal der gleiche Geruch angeboten (Non-Target) und einmal ein anders riechender (Target). Aufgabe der Untersuchten ist es, den jeweils anders riechenden anzugeben. Diese Vergleiche werden für 16 Tripletts durchgeführt.

Bezeichnung	Beschriftungs-farbe	Farbe der Stiftenden	Anzahl der Stifte
Diskriminationstest	Grün	Grün (Target) Rot, Blau (Non-Target)	16 Tripletts = 48 Stifte

Anwender

Der Test ist ausschließlich von medizinischem Fachpersonal durchzuführen.

Altersgruppe

Der Test kann ab einem Alter von 5 Jahren durchgeführt werden.

Warnhinweise



Die Riechstifte dürfen bei der Geruchsdarbietung die Haut des Patienten nicht berühren. Kommt es dennoch versehentlich zu einer Berührung, so muss der entsprechende Stift aus hygienischen Gründen und wegen reduzierter Haltbarkeit der Duftstoffe entsorgt und durch einen neuen ersetzt werden.



Alle im Test benutzten Substanzen sind in den verwendeten Konzentrationen nicht gesundheitsschädigend. In sehr seltenen Fällen kann es zu einer allergischen Reaktion durch Inhalation oder durch Hautkontakt kommen. Kontaktieren Sie in diesem Fall umgehend den behandelnden Arzt und den Hersteller.



Der Benutzer muss während des Ablaufs geruchslose Handschuhe tragen.



Verwenden Sie die Stifte nur in einer geruchsfreien oder gut belüfteten Umgebung.



Verwenden Sie die Stifte nur für die empfohlenen Vorgänge und nicht zu Schreibzwecken.



Achtung: Fragen Sie vor jedem Test nach Intoleranzen.



Das Produkt sicher und außerhalb der Reichweite von Patienten und Kindern lagern.



Sollte eine Stiftspitze mit dem Handschuh in Berührung kommen, muss der Handschuh umgehend gewechselt werden, um keine Geruchsirritation zu erzeugen.

Kontraindikation

Eine Allergie gegen einen der im Test verwendeten Duftstoffe.

Patienteninformation zum Riechtest

Der Patient soll über den Test in der folgenden Weise aufgeklärt werden:
Ihr Geruchssinn soll getestet werden. Dies geschieht mit Hilfe von Riechstiften „Sniffin' Sticks". Sie riechen dabei mit verbundenen Augen an Stiften, in denen verschiedene Riechstoffe enthalten sind. Der Test dauert ungefähr 10-15 Minuten. Alle im Test benutzten Stoffe sind in den verwendeten Konzentrationen ungiftig und nicht gesundheitsschädigend. Sollten Sie nichts riechen können und sich deshalb nicht für eine Antwort entscheiden können, raten Sie bitte einfach. Bei der Auswertung des Tests wird berücksichtigt, dass Sie aufgefordert wurden, in jedem Fall eine Entscheidung zu treffen.

Frage: Wie gut können Sie Gerüche voneinander unterscheiden? Es werden Ihnen mehrfach hintereinander drei Stifte angeboten. Davon enthalten zwei denselben Riechstoff, ein dritter Stift enthält einen anderen Geruch. Sie sollten denjenigen Stift angeben, der anders riecht.

Hinweise für den Untersucher:
Oft verstehen Patienten nicht, warum Sie sich für einen Sniffin' Stick entscheiden müssen, obwohl Sie eventuell gar nichts gerochen haben. Man kann dem Patienten dann zusätzlich erklären, dass dies ein Grundprinzip moderner Testverfahren ist und dass in der Auswertung des Tests zufällig richtige Antworten einbezogen werden. Bei der Bewertung wird berücksichtigt, dass er normalerweise eine Punktzahl größer Null erreicht, obwohl er eigentlich nichts gerochen, sondern nur zufällig die richtige Antwort gegeben hat. Das Erreichen dieser Punktzahl deutet also darauf hin, dass der Patient nicht bzw. nicht richtig riechen kann.
Der Diskriminationstest darf ausschließlich in Kombination mit Gebrauchsanweisung, Halter und Odofin Sniffin'Sticks verwendet werden. Als Nachfüllset darf ausschließlich das vom Hersteller verwendete Nachfüllset verwendet werden.

Anwendung allgemein

Zur Riechtestung sollte immer nur die Kappe eines Stiftes entfernt werden. Die Kappe muss unmittelbar nach der Geruchsdarbietung wieder auf den Riechstift gesetzt werden. Danach sollte der Riechstift sofort wieder in den Halter, mit der Spitze nach unten, gedreht werden.



Halten Sie die Stiftspitze ca. 2 cm unterhalb der Nase und mittig zwischen den Nasenlöchern. Der Patient wird dann z. B. durch den Satz „Achtung der Stift kommt jetzt!" zum Riechen aufgefordert. Fordern Sie nun den Patienten auf, 3 - 4 Sekunden an dem Stift zu riechen. Der Abstand zwischen den einzelnen Darbietungen soll ca. 30 Sekunden betragen.



Soll die Testung links- oder rechtsseitig durchgeführt werden, so wird der geöffnete Stift einfach vor ein Nasenloch gehalten. Die jeweils nicht getestete Seite wird durch den Patienten selbst verschlossen, indem er die Fingerbeere des rechten oder linken Daumens von unten her an das Nasenloch führt. Durch diesen Verschluss darf die Nase nicht verformt werden.

Um möglichst aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, sollten die Patienten wenigstens 30 Minuten vor Beginn der Messung nichts anderes als Wasser zu sich nehmen. Auch auf den Genuss von Kaugummi, Bonbons oder Zigaretten sollte verzichtet werden. Im Auswertebogen kann eine kurze Anamnese aufgenommen werden. Diese beinhaltet: Name, Alter, Beruf und Rauchgewohnheiten des Patienten, sowie die Angabe, ob die Testung beidseitig (L+R), linksseitig (L) oder rechtsseitig (R) vorgenommen wurde. Während der Untersuchung sollten die Patienten keinen Hinweis auf die Richtigkeit ihrer Aussagen erhalten.

Durchführung Diskriminationstest

Die Patienten werden durch Anlegen eines „Augenschutzes“ verblindet. Den Patienten werden 16 Tripletts (je drei Stifte) angeboten. Zwei Stifte des Tripletts riechen gleich (Non-Target), nur ein Stift dieses Tripletts enthält einen anderen Riechstoff (Target). Es ist derjenige mit der grünen Kappe. Aufgabe des Patienten ist es, diesen anders riechenden Stift (Target) herauszufinden, **der Patient muss immer eine Entscheidung treffen, auch wenn er sich unsicher ist.** Zwischen der Darbietung des ersten Stiftes in einem Triplett bis zur Darbietung des ersten Stiftes im nächsten Triplett sollte ein Abstand von 30 Sekunden liegen. Das wiederholte Anbieten eines Tripletts auf Verlangen des Patienten ist nicht zulässig. Bei der Durchführung des Testes hält der Untersucher immer ein Triplett (drei Stifte) in der Hand. Dabei sollten nur die drei Stifte aus dem Halter entnommen werden, die auch aktuell gebraucht werden. Die Reihenfolge der Darbietung der Target- und Non-Target-Stifte innerhalb eines Tripletts muss dabei vom Untersucher verändert werden (siehe Tabelle rechts). Dieser Zyklus wird während der gesamten Testung hindurch wiederholt.

Darbietung	Reihenfolge der Stifte
1	rot – grün – blau
2	blau – rot – grün
3	grün – blau – rot
4	rot – grün – blau
Das Muster wiederholt sich so lange bis der Test vorbei ist!	

1. Die Farbe, des vom Patienten als anders riechend bezeichneten Stiftes (Target), wird an der entsprechenden Stelle im beiliegenden Auswerteblatt (siehe Seite 27) angekreuzt.
2. Am Ende der Testung wird die Anzahl der richtig erkannten Tripletts addiert und bildet den Score.

Unter Beispiel (siehe Seite 9) ist die Vorgehensweise nochmals erläutert.

Bewertung der Ergebnisse

Da der Diskriminationstest nicht zur alleinigen detaillierten Bewertung vorgesehen ist, kann hier nur eine Aussage anhand der auf Seite 28 angegeben Normwerte gemacht werden. Liegt das Ergebnis im Bereich der Normwerte, gibt es keinen Hinweis auf eine Riechstörung des Patienten.
Das Ergebnis des Diskriminationtests wird normalerweise im Rahmen des erweiterten Tests zusammen mit dem Schwellen- und dem Identifikationstest ausgewertet.

Haltbarkeit

Die Stifte sind mit einer Chargen-Nummer und einem Verfallsdatum versehen. Eine Verwendung über das Verfallsdatum hinaus kann zu falschen Ergebnissen führen.

Lagerung

Entnehmen Sie den Symbolen, wie der Test zu lagern ist (Trocken, vor Sonneneinstrahlung schützen). Die Temperatur sollte zwischen 10°C und 30°C liegen.

Die Stifte müssen in aufrechter "Überkopf" Position (Kappe unten) gelagert werden.



Eine Aufbewahrung im Kühlschrank, kann zur Veränderung der Duftstoffintensität führen.

Entsorgung



Unbenutzbare Stifte müssen im verschlossenen Zustand im Hausmüll entsorgt werden.

Inhaltsstoffe

Stift	Chemikalie Target	Chemikalie non-Target (2x)
Nr. 1	n-Octyl-Acetat	Zimtaldehyd
Nr. 2	n-Butanol	2-Phenylethanol
Nr. 3	Isoamylacetat	Anethol
Nr. 4	Anethol	Eugenol
Nr. 5	Geraniol	n-Octyl-Acetat
Nr. 6	2-Phenylethanol	Isoamylacetat
Nr. 7	(+)-Limonen	(+)-Fenchon
Nr. 8	(-)-Carvon	(+)-Carvon
Nr. 9	(-)-Limonen	Citronellal
Nr. 10	2-Phenylethanol	L-Menthol
Nr. 11	(+)-Carvon	Geraniol
Nr. 12	n-Butanol	(-)-Fenchon
Nr. 13	Citronellal	Linalool
Nr. 14	Pyridin	(-)-Limonen
Nr. 15	Eugenol	Zimtaldahyd
Nr. 16	Eucalyptol	α-Ionon
Lösungsmittel	Propylenglycolum	

Beispiel

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rot	x									x						x
Grün		x	x		x	x			x		x	x	x	x	x	
Blau				x			x	x								

Der Grüne Stift ist das Target, d.h. dieser Stift muss erkannt werden, da er sich von den beiden anderen Stiften unterscheidet.
In diesem Beispiel hat der Patient das Target 10-mal erkannt und somit einen Score von 10 erreicht.

Literatur

A Oleszkiewicz , V A Schriever , I Croy , A Hähner , Thomas Hummel
Updated Sniffin' Sticks normative data based on an extended sample of 9139 subjects
Eur Arch Otorhinolaryngol. 2019 Mar;276(3):719-728. doi: 10.1007/s00405-018-5248-1. Epub 2018 Dec 15.
PMID: 3055435

ENGLISH

Content

Description smell test with odour sticks 13
Intended use 13
User 13
Age group 13
Warnings 13
Contraindication 14
Patient's information for the smell test 14
Usage of the Sniffin' Stick 15
Execution Discrimination Test 15
Evaluation of the results 16
Shelf life 16
Storage 16
Disposal 16
Ingredients 17
Example 17
Literature 18
Evaluation discrimination test (copy template) 30
Normative data 31

IMPORTANT
READ CAREFULLY BEFORE USE
KEEP FOR FUTURE USE

Description smell test with odour sticks

ODOFIN™ „Sniffin` Sticks“ are used to investigate human olfactory performance. They have been developed in close cooperation with the association „Olfaktologie und Gustologie“ of the German Society for Ear, Nose and Throat Medicine, Head and Neck Surgery.

Intended use

Discrimination of odours is based on comparison of 3 smell presentations (triplet). To this end, two times the same odour is presented (non-target) and one time a different smelling one (target). The subject's task is to indicate which one smells different. This comparison is performed for 16 triplets.

Name	Font colour	Colour of stick's end	Number of sticks
Discrimination Test	Green	Green (target) Red, blue (non-target)	16 Triplets = 48 sticks

User

The test is to be performed by healthcare professionals only.

Age group

The test can be carried out starting at the age of 5 years.

Warnings

⚠ The olfactory sticks must not touch the patient's skin during the olfactory presentation. However, if the stick is inadvertently touched, it must be disposed of for hygienic reasons and because of the reduced shelf life of the odours and replaced by a new one.

⚠ All substances used in this test are not health hazardous in their used concentrations. Rarely allergic reactions show up after inhaling and skin contact. In case of allergic reaction contact the attending doctor and the manufacturer.

⚠ The user shall wear odour-free gloves during the procedure.

⚠ Use of the sticks only in an odourless or well-ventilated environment.



Only use the stick for recommended procedures and not for writing purposes.



Caution: Ask for intolerances before each test.



Store the product safely and out of the reach of patients and children.



If the tip of the Sniffin' Sticks accidentally comes in contact with the gloves, the gloves need to be replaced to avoid contamination of other odours.

Contraindication

An allergy against one of the odorants used in the tests.

Patient's information for the smell test

The patient shall be informed about the test in the following way:
Your sense of smell is to be tested. This will be done by means of odour sticks "Sniffin' Sticks". You will be blindfolded and smell the sticks which contain different odorants. The test will take approximately 10-15 minutes. All substances contained in the test are non-toxic and not harmful in the used concentrations. If you should not be able to smell and thus cannot decide on an answer, please just guess. The evaluation of the test will take into account that you have been asked to make a decision in any case.

Question: How well can you distinguish smells from one another? Repeatedly, three sticks will be presented to you one after another. Two of these contain the same odorant; a third one contains a different smell. You have to indicate the stick that smells differently.

Information for the examiner:
Patients often do not understand why they have to decide for a particular Sniffin' Stick, even though they did probably not smell anything. The patient may be given the additional explanation that this is a basic principle of modern test procedures and that accidentally correct answers are taken into account during evaluation of the test. During the evaluation it will be taken into account that they usually reach a score greater than zero, even though they did not actually smell anything, but just hit the correct answer by chance. Thus, reaching this score indicates that the patient cannot smell or cannot properly smell. The Discrimination test may only be used in combination with instructions for use, holders and sticks. Only the refill set supplied by the manufacturer may be used as a refill set.

Usage of the Sniffin' Stick

When testing, the cap of only one stick should be removed. The cap has to be put back on the odour stick right after presenting the odour. Afterwards, the odour stick should immediately be placed and turned into the holder, with the tip pointing downwards.



For testing, the opened odour stick is held 2 cm centred in front of both nostrils and the patient is asked to smell e.g. using the sentence "Please sniff now". Each stick should not be presented for more than 3-4 seconds. The interval between the different presentations should be around 30 seconds.



If the test is to be carried out left or right sided, the opened stick is simply held in front of one nostril. The untested side is in this case closed by the patient by placing the pad of the right or left thumb on the nostril from below. The closure must not deform the nose.

To gain results as significant as possible the patients should not have anything but water for at least 30 minutes before the test. They should also refrain from consuming chewing gum, sweets or cigarettes. A short anamnesis can be recorded in the evaluation form. This includes: Name, age, occupation and smoking habits of the patient, as well as the information whether the test was made bilateral (L+R), left sided (L) or right sided (R). The patients should not receive any hint of how correct their answers are during the test.

Execution Discrimination Test

The patients are blindfolded by putting on an "eye cover". 16 triplets (with three sticks each) are presented to the patients. Two sticks of the triplet smell the same (non-target), only one stick of this triplet contains a different odorant (target). It is the one with the green cap. It is the patient's task to identify this different smelling stick (target). **The patient always has to make a choice, even if not sure**. The interval between the first stick of one triplet and the first stick of the next triplet should be 30 seconds. Each stick is presented only once. Repeated presentation of a triplet on demand of the patient is not admissible. The examiner always holds three sticks while testing. In the process only the three sticks should be taken from the holder, which are currently needed. The presentation order of the stick

Presentation	sequence of the sticks
1	red – green – blue
2	blue – red – green
3	green – blue – red
4	red – green – blue
Repeat the pattern until the test is over!	

containing the odorant has to be alternated by the examiner. This cycle is repeated throughout the whole test.

1. The colour of the stick named by the patient as the one smelling different (target) is marked at the corresponding spot in the enclosed evaluation sheet (see page 30).
2. At the end of the test, the number of correctly detected triplets is added to obtain the score.

The procedure is explained again under example (see page 17).

Evaluation of the results

Since the Discrimination Test by itself is not intended for a detailed assessment, the only possible statement that can be made is based on the norm values on page 31. If the result is within the range of the norm values, there is no hint to a smell disorder of the patient.

The result of the Discrimination Test is usually evaluated within the scope of the Extended Test together with the Threshold and the Identification Test.

Shelf life

The sticks are labelled with a lot-number and an expiry date. Use beyond the expiry date may lead to incorrect results.

Storage

Refer to the symbols for how to store the test (dry, protect from sunlight). The temperature should be between 10°C and 30°C.
The sticks must be stored in an upright "overhead" position (white cap downwards).



Storage in the fridge can lead to a change in the intensity of the odour.

Disposal



Unusable sticks must be disposed of in their sealed state in the household waste.

Ingredients

Stick	Chemical Target	Chemical non Target (2x)
No. 1	n-Octyl acetate	Cinnamaldehyde
No. 2	n-Butanol	2-Phenylethanol
No. 3	Isoamyl acetate	Anethole
No. 4	Anethole	Eugenol
No. 5	Geraniol	n-Octyl acetate
No 6	2-Phenylethanol	Isoamyl acetate
No. 7	(+)-Limonene	(+)-Fenchone
No. 8	(-)-Carvone	(+)-Carvone
No. 9	(-)-Limonene	Citronellal
No. 10	2-Phenylethanol	L-Menthol
No. 11	(+)-Carvone	Geraniol
No. 12	n-Butanol	(-)-Fenchone
No. 13	Citronellal	Linalool
No. 14	Pyridine	(-)-Limonene
No. 15	Eugenol	Cinnamaldehyde
No. 16	Eucalyptol	α-Ionon
Solvent	Propylenglycolum	

Example

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Red	x									x						x
Green		x	x		x	x			x		x	x	x	x	x	
Blue				x			x	x								

The green stick is the target, i.e. this stick must be detected because it is different from the other two sticks.
In this example, the patient detected the target 10 times and reached a score of 10.

Literature

A Oleszkiewicz , V A Schriever , I Croy , A Hähner , Thomas Hummel
Updated Sniffin' Sticks normative data based on an extended sample of 9139 subjects
Eur Arch Otorhinolaryngol. 2019 Mar;276(3):719-728. doi: 10.1007/s00405-018-5248-1. Epub 2018 Dec 15.
PMID: 3055435

DANSK

Indholdsfortegnelse

Beskrivelse Lugtprøve med lugtpinde 20
Påtænkt anvendelse 20
Bruger 20
Aldersgruppe 20
Advarsler 20
Kontraindikation 21
Patientinformation om lugtprøven 21
Anvendelse generelt 22
Gennemførelse af diskriminationstesten 22
Evaluering af resultaterne 23
Holdbarhed 23
Opbevaring 23
Bortskaffelse 23
Ingredienser 24
Eksempel 24
Litteratur 25
Evaluering af diskriminationstest (kopiskabelon) 33
Standardværdier 34

IMPORTANT
READ CAREFULLY BEFORE USE
KEEP FOR FUTURE USE

Beskrivelse Lugtprøve med lugtpinde

ODOFIN™ "Sniffin` Sticks" bruges til at teste menneskets lugteevne. De blev udviklet i tæt samarbejde med arbejdsgruppen "Olfaktologi og Gustologi" i det tyske selskab for øre-næse-hals-, hoved- og kæbekirurgi.

Påtænkt anvendelse

Diskrimineringen af lugte er baseret på en sammenligning mellem tre duftpræsentationer (triplet). Den samme lugt tilbydes to gange (ikke-mål) og en anden lugt tilbydes én gang (mål). Testpersonernes opgave er at angive, hvilken lugt der er forskellig i hvert enkelt tilfælde. Disse sammenligninger foretages for 16 tripletter.

Betegnelse	Mærkningsfarve	Farve på stiftsiden	Antal pinde
Diskriminationstest	Grøn	Grøn (mål) Rød, blå (ikke-målgruppe)	16 trillinger = 48 penne

Bruger

Testen må kun udføres af sundhedspersonale.

Aldersgruppe

Testen kan udføres fra 5 års alderen.

Advarsler

⚠ Lugtepindene må ikke berøre patientens hud under den olfaktoriske præsentation. Hvis der imidlertid sker en utilsigtet kontakt, skal den pågældende pind bortskaffes og erstattes af en ny. Dette af hygiejniske årsager og på grund af den reducerede holdbarhed af duftene.

⚠ Alle stoffer, der anvendes i testen, er ikke sundhedsskadelige i de anvendte koncentrationer. I meget sjældne tilfælde kan der opstå en allergisk reaktion ved indånding eller hudkontakt. I dette tilfælde skal du straks kontakte den behandlende læge og producenten.

⚠ Brugeren skal bære lugtfri handsker under proceduren.

⚠ Brug kun pindene i et lugtfrit eller velventileret miljø.



Brug kun pindene til de anbefalede test og ikke til at skrive med.



Opmærksomhed: Spørg om intolerancer før hver test.



Opbevar produktet sikkert og uden for patienters og børns rækkevidde.



Hvis en pindespids kommer i kontakt med handsken, skal handsken straks skiftes for at undgå lugtirritation.

Kontraindikation

Allergi over for nogen af de duftstoffer, der anvendes i testen.

Patientinformation om lugtprøven

Patienten skal informeres om testen på følgende måde:
Din lugtesans skal testes. Dette gøres ved hjælp af lugtepinde "Sniffin' Sticks". Du har bind for øjnene og skal lugte til pindene, som indeholder forskellige lugtstoffer. Testen tager ca. 10-15 minutter. Alle stoffer, der anvendes i testen, er ikke giftige og ikke sundhedsskadelige i de anvendte koncentrationer. Hvis du ikke kan lugte noget og derfor ikke kan beslutte dig for et svar, så gæt bare. Ved evalueringen af testen tages der hensyn til, at du er blevet bedt om at træffe en beslutning i hvert enkelt tilfælde.

Spørgsmål: Hvor godt kan du skelne mellem forskellige lugte? Du bliver tilbudt tre pinde flere gange i træk. To af dem indeholder den samme duft, en tredje pind indeholder en anden duft. Du skal angive den pind, der lugter anderledes.

Bemærkninger til testudfører:
Ofte forstår patienterne ikke, hvorfor man skal vælge en sniffin' Stick, selv om man måske slet ikke har lugtet noget. Man kan forklare patienten, at dette er et grundlæggende princip i moderne testprocedurer, og at tilfældigt korrekte svar indgår i evalueringen af testen. I evalueringen tages der hensyn til, at man normalt opnår en score større end nul, selv om han faktisk ikke har lugtet noget, men blot tilfældigvis har givet det rigtige svar. Hvis denne score opnås, indikerer det derfor, at patienten ikke kan lugte eller ikke kan lugte korrekt.
Diskriminationstesten må kun anvendes sammen med brugsanvisningen, holderen og Odofin Sniffin'Sticks. Kun det genopfyldningssæt, der anvendes af producenten, må anvendes som genopfyldningssæt.

Anvendelse generelt

Ved lugteprøvning bør hætten på kun én pind fjernes ad gangen. Hætten skal sættes tilbage på duftpinden umiddelbart efter lugtpræsentationen. Derefter skal duftpinden straks sættes tilbage i holderen med spidsen pegende nedad.



Hold spidsen af pinden ca. 2 cm under næsen og midt mellem næseborene. Patienten bliver derefter bedt om at lugte til pinden, f.eks. ved at sige: "Hør efter, pinden kommer nu! Bed nu patienten om at lugte til pinden i 3 - 4 sekunder. Intervallet mellem de enkelte præsentationer bør være ca. 30 sekunder.



Hvis testen skal udføres i venstre eller højre side, holdes den åbne pind blot foran et næsebor. Den side, der ikke testes, lukkes af patienten selv ved at placere højre eller venstre tommelfingerspids mod næseboret nedefra. Næsen må ikke deformeres af denne lukning.

For at opnå de mest meningsfulde resultater bør patienterne ikke drikke andet end vand i mindst 30 minutter, før målingen begynder. De bør også afholde sig fra at tygge tyggegummi, spise slik eller ryge cigaretter. En kort beskrivelse kan indgå i evalueringsskemaet. Dette omfatter: Patientens navn, alder, erhverv og rygevaner, samt om testen blev udført bilateralt (L+R), venstre- (L) eller højresidigt (R). Under undersøgelsen bør patienterne ikke få nogen indikation af, om deres udsagn er korrekte.

Gennemførelse af diskriminationstesten

Patienterne bliver blændet ved at tage et "øjenskjold" på. Patienterne får tilbudt 16 tripletter (tre pinde hver). To pinde i tripletten lugter ens (ikke-mål), kun én pind i denne triplet indeholder et andet duftstof (mål). Det er den med den grønne hætte. Patientens opgave er at finde frem til denne anderledes lugtende pind (mål), og **patienten skal altid træffe en beslutning, selv om han/hun er usikker.** Der bør være et interval på 30 sekunder mellem præsentationen af den første pind i en triplet og præsentationen af den første pind i den næste triplet. Gentagen præsentation af et triplet på patientens anmodning er ikke tilladt. Når man udfører testen, holder man altid en triplet (tre pinde) i hånden. Kun de tre pinde, der er nødvendige i øjeblikket, skal tages ud af holderen. Rækkefølgen af mål- og ikke-målpenne i en triplet skal ændres af udfører (se tabellen til højre). Denne cyklus gentages under hele testen.

Ydelse	Orden af pinde
1	rød - grøn - blå
2	blå - rød - grøn
3	grøn - blå - rød
4	rød - grøn - blå
Mønstret gentages, indtil testen er slut!	

1. Farven på den pind, som patienten har angivet som lugtende anderledes (mål), markeres på det tilsvarende sted på det vedlagte evalueringsark (se side 33).
2. Ved afslutningen af testen lægges antallet af korrekt genkendte tripletter sammen til en score.

Under Eksempel (se side 24) forklares proceduren igen.

Evaluering af resultaterne

Da det ikke er meningen, at diskriminationstesten alene skal anvendes til en detaljeret vurdering, kan der her kun tages stilling til de standardværdier, der er angivet på side 34. Hvis resultatet ligger inden for normalværdierne, er der ingen tegn på en lugtesygdom hos patienten.
Resultatet af diskriminationstesten evalueres normalt som en del af den udvidede test sammen med tærskel- og identifikationstesten.

Holdbarhed

Pindene er mærket med et batchnummer og en udløbsdatoen. Brug efter udløbsdatoen kan føre til forkerte resultater.

Opbevaring

Se symbolerne for, hvordan testen skal opbevares (tørt, beskyttes mod sollys). Temperaturen skal ligge mellem 10 °C og 30 °C.

Pindene skal opbevares i en oprejst position (hætten nedad).



Opbevaring i køleskabet kan medføre en ændring i duftintensiteten.

Bortskaffelse



Ubrugte pinde skal bortskaffes i forseglet stand i husholdningsaffaldet.

Ingredienser

Pind	Kemisk mål	Kemiske ikke-målarter (2x)
Nr. 1	n-octylacetat	Cinnamaldehyd
Nr. 2	n-Butanol	2-Phenylethanol
Nr. 3	Isoamylacetat	Anethol
Nr. 4	Anethol	Eugenol
Nr. 5	Geraniol	n-octylacetat
Nr. 6	2-Phenylethanol	Isoamylacetat
Nr. 7	(+)-Limes	(+)-Fenchon
Nr. 8	(-)-Carvon	(+)-Carvon
Nr. 9	(-)-Limes	Citronellal
Nr. 10	2-Phenylethanol	L-menthol
Nr. 11	(+)-Carvon	Geraniol
Nr. 12	n-Butanol	(-)-Fenchon
Nr. 13	Citronellal	Linalool
Nr. 14	Pyridin	(-)-Limes
Nr. 15	Eugenol	Cinnamaldahyd
Nr. 16	Eucalyptol	α-ionon
Opløsningsmiddel	Propylenglycol	

Eksempel

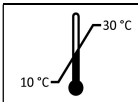
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rød	x									x						x
Grøn		x	x		x	x			x		x	x	x	x	x	
Blå				x			x	x								

Den grønne pind er målet, dvs. denne pind skal genkendes, fordi den er anderledes end de to andre pinde.
I dette eksempel har patienten genkendt målet 10 gange og har således opnået en score på 10.

Litteratur

A Oleszkiewicz , V A Schriever , I Croy , A Hähner , Thomas Hummel
Updated Sniffin' Sticks normative data based on an extended sample of 9139 subjects
Eur Arch Otorhinolaryngol. 2019 Mar;276(3):719-728. doi: 10.1007/s00405-018-5248-1. Epub 2018 Dec 15.
PMID: 3055435

Legende/Legend

	Anwendungstemperatur, Application temperature, Anvendelsestemperatur
	Verfallsdatum, Expiry date, Udløbsdatoen
	Vor Sonneneinstrahlung schützen, Protect from sunlight, Beskyt mod sollys
	Gebrauchsanweisung beachten, Follow the instructions for use, Følg brugsanvisningen
	Hersteller, Manufacturer, Producent
	Trocken aufbewahren, Store dry, Opbevares tørt
	Warnhinweise beachten, Heed warnings, Overhold advarsler

Auswertung Diskriminationstest (Kopiervorlage)

Datum, Uhrzeit _____, _____

Name_____ Alter_____

Beruf_____

Raucher | Ja | Nein |

Diskriminationstest

linksseitige Testung

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rot																
Grün																
Blau																

rechtsseitige Testung

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rot																
Grün																
Blau																

beidseitige Testung

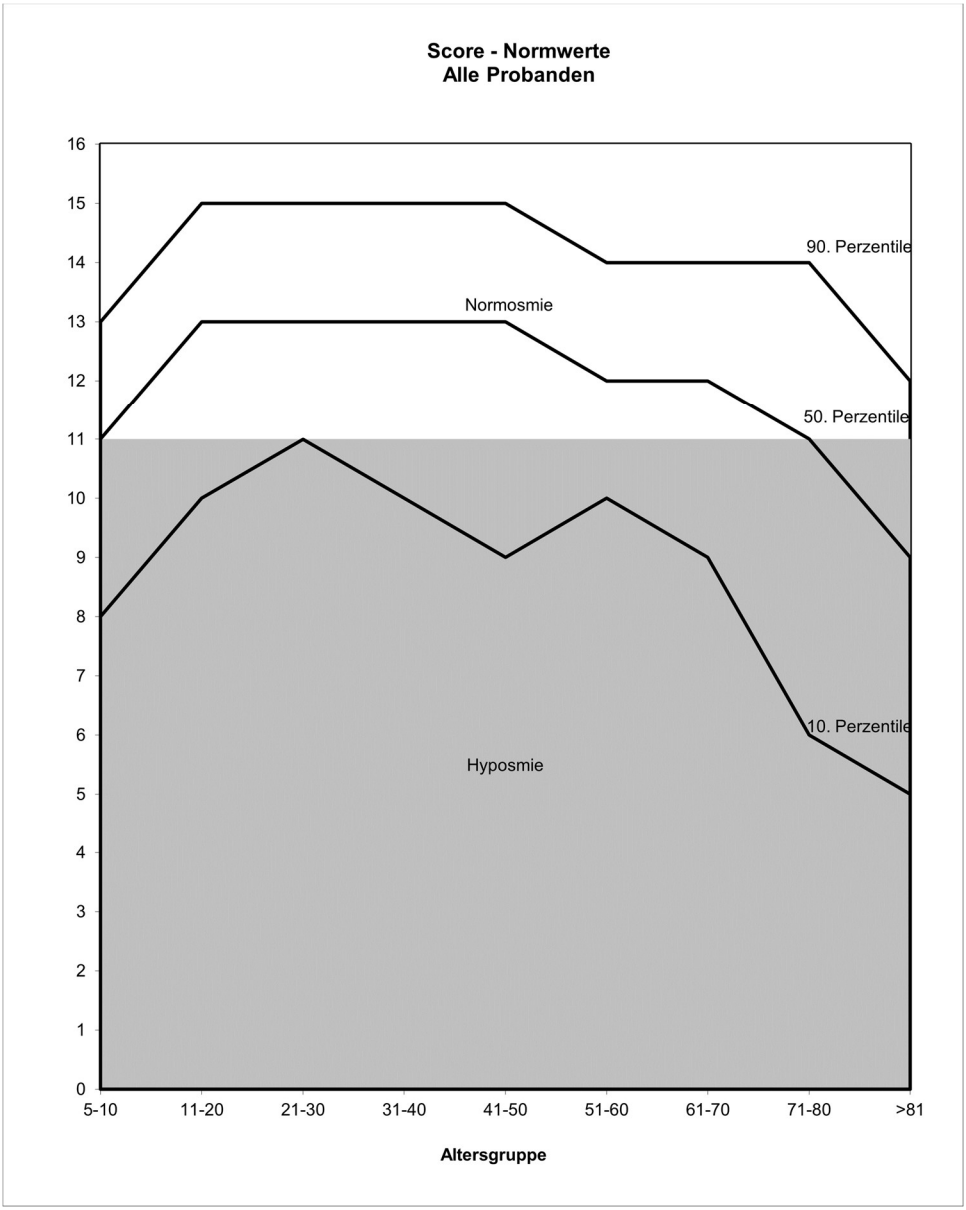
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rot																
Grün																
Blau																

Ergebnis (Summe der korrekten Diskriminationen*)
links_____ rechts_____beidseits_____

*** Grün ist korrekt**

Normwerte

Für die Auswertung kann die folgende Grafik herangezogen werden. Die Grafik wurde mit den Daten der unter „Literatur“ erwähnten Normdaten Studie erstellt.
Die Einteilung der Bereiche, Normosmie und Hyposmie ergeben sich aus den Daten der leistungsstärksten Altersgruppen (21-30) im Hinblick auf die Fähigkeit zu Riechen.
Da die Grenzen für Anosmie und Hyposmie nach den Ergebnissen der Validierungsstudien zusammenfallen, lässt sich mit diesem Test allein keine Abgrenzung zwischen Anosmie und Hyposmie vornehmen.
Die Grafik ist nicht geschlechterspezifisch getrennt, da der Unterschied im Riechvermögen zwischen den Geschlechtern für die Auswertung nicht von einer relevanten Größe ist.


Score - Normwerte
Alle Probanden
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
90. Perzentile
Normosmie
50. Perzentile
10. Perzentile
Hyposmie
5-10
11-20
21-30
31-40
41-50
51-60
61-70
71-80
>81
Altersgruppe

Evaluation discrimination test (copy template)

Date, Time _____, _____

Name_____ Age_____

Occupation_____

Smoker | Yes | No |

Discrimination test

left-sided testing

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Red																
Green																
Blue																

right-sided testing

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Red																
Green																
Blue																

bilateral testing

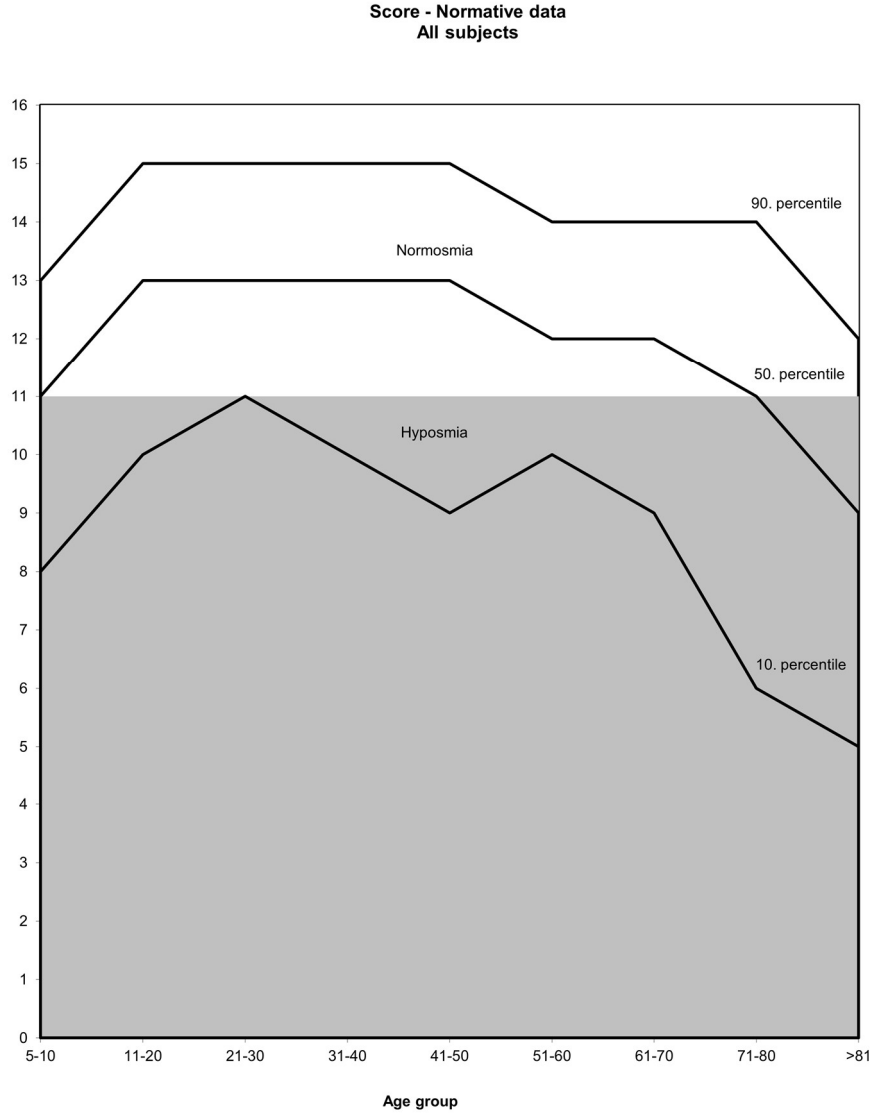
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Red																
Green																
Blue																

Result (Sum of the correct Discriminations*)
left_____ right_____bilateral_____

*** Green is correct**

Normative data

The following graph can be used for the evaluation. The graph was created with the data from the norm data study mentioned under "Literature".
The classification of the ranges normosmia and hyposmia, results from the data of the most powerful age groups (21-30) with regard to the ability to smell.
Since the boundaries for anosmia and hyposmia coincide according to the results of the validation studies, this test alone cannot be used to differentiate between anosmia and hyposmia.
The graph is not separated by sex, as the difference of the olfactory performance between the sexes is not of a relevant magnitude for the evaluation.


Score - Normative data
All subjects
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
90. percentile
Normosmia
50. percentile
Hyposmia
10. percentile
5-10
11-20
21-30
31-40
41-50
51-60
61-70
71-80
>81
Age group

Evaluering af diskriminationstest (kopiskabelon)

Dato, klokkeslæt _____, _____

Navn_____ Alder_____

Erhverv_____

Ryger | Ja | Nej |

Diskriminationstest

afprøvning i venstre side

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rød																
Grøn																
Blå																

afprøvning i højre side

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rød																
Grøn																
Blå																

bilateral afprøvning

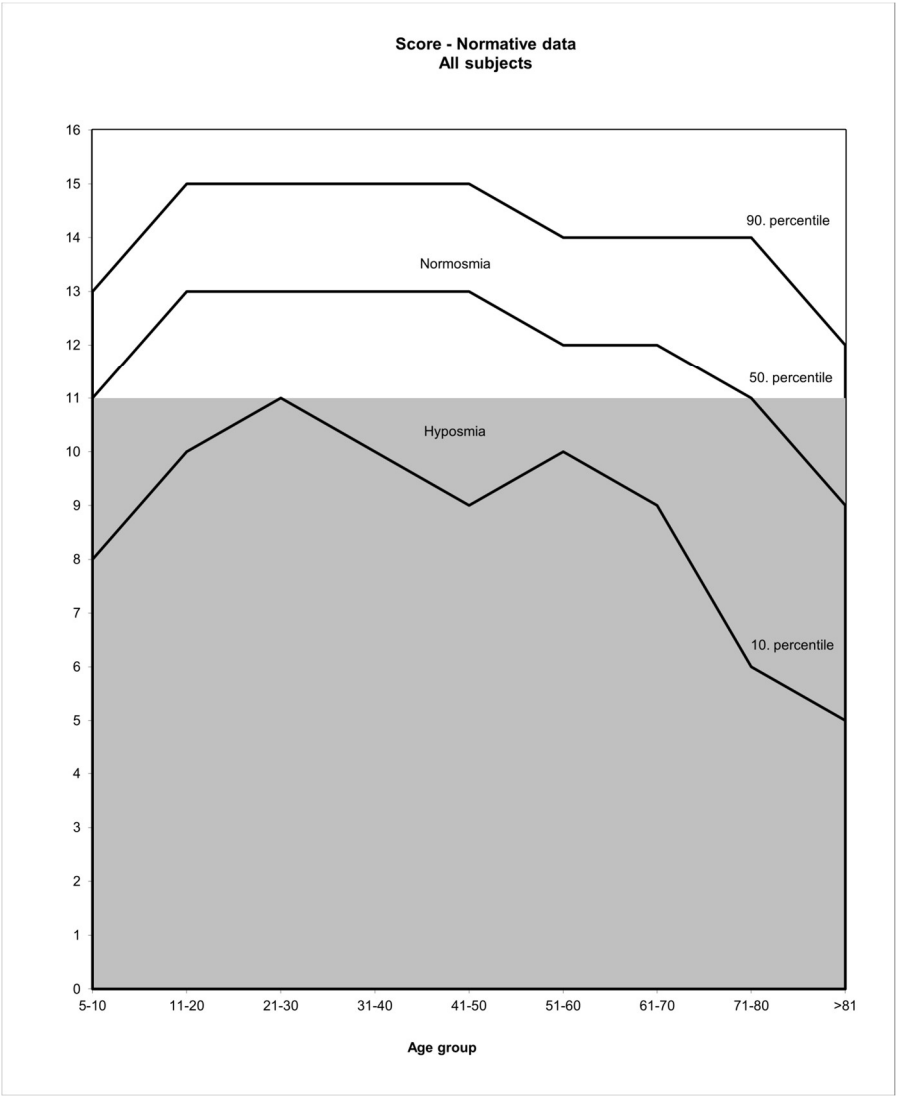
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rød																
Grøn																
Blå																

Resultat (summen af korrekte diskriminationer*)
Venstre_____ Højre_____Bilateral_____

*** Grøn er korrekt**

Standardværdier

Følgende graf kan anvendes til evalueringen. Grafen blev udarbejdet med data fra den normdataundersøgelse, der er nævnt under "Litteratur".
Klassificeringen af intervallerne, normosmia og hyposmia er baseret på data fra de bedste aldersgrupper (21-30 år) med hensyn til lugteevnen.
Da grænserne for anosmi og hyposmi er sammenfaldende i henhold til resultaterne af valideringsundersøgelserne, kan denne test ikke alene anvendes til at skelne mellem anosmi og hyposmi.
Grafen er ikke opdelt efter køn, da forskellen i lugteevne mellem kønnene ikke er af relevant størrelse for evalueringen.


Score - Normative data
All subjects
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
90. percentile
Normosmia
50. percentile
Hyposmia
10. percentile
5-10
11-20
21-30
31-40
41-50
51-60
61-70
71-80
>81
Age group