

# Hypo-osmotic Swelling Test

VITALITÄTSDIAGNOSTIK FÜR HUMANES SPERMA (5 X 20 TESTS)

Das HOST-Medium wird durch Sterilfiltration sterilisiert

Dokumentreferenz: FP09 I12 R01 A.14 – Aktualisierung: 16.06.2020

Nur zur Verwendung als In-vitro-Diagnostikum – Reagenzstoff nur für den professionellen Gebrauch



## VORGESEHENE VERWENDUNG

Der Hypo-osmotic Swelling Test ist ein semiquantitativer Test, der auf der Semipermeabilität der intakten Zellmembran basiert, wodurch Spermien unter hypoosmotischen Bedingungen „anschwellen“, wenn ein Zustrom von Wasser zu einer Ausdehnung des Zellvolumens führt (Drevius und Eriksson, 1966). Der Test wurde von Jeyendran et al. (1984) eingeführt. Der HOS-Test sollte nicht als Spermienfunktionstest, sondern nur als optionaler, zusätzlicher Vitalitätstest durchgeführt werden. Die Durchführung und Beurteilung sind einfach und bieten zusätzliche Informationen über die Integrität der Zellmembran des Schwanzes. Der HOS-Test kann bei der Beurteilung der Diagnose und der Behandlung der männlichen Unfruchtbarkeit helfen. Die mit dem HOS-Test versetzten Spermien sollten nicht weiter in ART-Verfahren, wie z.B. ICSI, verwendet werden.

## IM KIT ENTHALTENES MATERIAL

Produktcode: HOST (5 x 20 ml Hypo-osmotic Swelling Test Medium)

Analysezertifikat und Materialsicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage erhältlich oder können von der Website ([www.fertipro.com](http://www.fertipro.com)) heruntergeladen werden.

## IM KIT NICHT ENTHALTENES MATERIAL

Mikroskopobjektive, Deckgläser, Phasenkontrastmikroskop, Pipetten

## ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER VERWENDUNG

Das Produkt nicht verwenden, wenn es trüb wird oder Anzeichen einer mikrobiellen Kontamination aufweist. Das Produkt nicht verwenden, wenn der Verschluss des Behälters bei der Lieferung des Produkts geöffnet oder beschädigt ist.

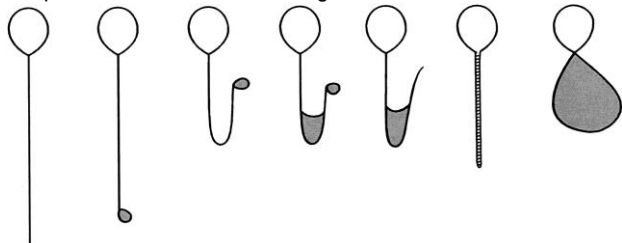
## METHODE

Wir empfehlen, das Demonstrationsvideo anzusehen.

Download über den Link auf unserer Website oder durch Scannen des Codes:



1. Die Spermprobe sollte im Idealfall innerhalb von einer Stunde nach der Ejakulation getestet werden. Sperma verflüssigen lassen und Probe bei 37 °C warm halten. Der HOS-Test kann auch an gefrorenen/aufgetauten Spermproben durchgeführt werden.  
**Anmerkung:** In manchen Proben können die Schwänze der Spermien vor der Durchführung des Tests verformt sein. Wir empfehlen, den Anteil an Schwanzanomalien (Prozentsatz der gekrümmten bzw. geschwollenen Schwänze) vor dem Test zu ermitteln.
2. HOST-Medium auf Raumtemperatur bringen und 1 ml der HOST-Lösung etwa 5 Minuten lang bei 37 °C in einem geschlossenen Eppendorf-Röhrchen ruhen lassen. Unter hygienischen Bedingungen arbeiten (frische Nadel/Spitze, LAF Sterilbank).
3. 100 µl verflüssigtes, erwärmtes Sperma zu 1 ml der HOST-Lösung hinzufügen und vorsichtig mit der Pipette mischen
4. Mindestens 30 Minuten (jedoch nicht länger als 120 Minuten) lange bei 37 °C ruhen lassen
5. 200 Spermien mikroskopisch bei 200- oder 400-facher Vergrößerung beurteilen (vorzugsweise durch Phasenkontrast). Das Anschwellen der Spermien wird als Veränderung in der Form des Schwanzes erkannt wie in der Abbildung unten gezeigt.



Zelle ganz links: Keine Veränderung  
Andere Zellen: Unterschiedliche Arten von Veränderungen des Schwanzes aufgrund der Schwellung

(Quelle: WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, 2010)

## ERGEBNIS

Lebende Zellen werden aufgrund einer Schwellung oder Krümmung des Spermischwanzes erkannt; alle Formen von geschwollenen Schwänzen sind als lebende Spermien zu zählen (WHO, 2010). Der Prozentsatz der Spermien mit geschwollenen oder gekrümmten Schwänzen ist nach Inkubation mit dem HOST-Medium zu berechnen. Der Prozentanteil der vor dem Test beobachteten Spermien mit gekrümmtem oder geschwollenem Schwanz ist zu subtrahieren.

## INTERPRETATION

Es ist klinisch wichtig, zu wissen, ob immotile Spermien leben oder tot sind. Vitalitätsergebnisse sollten in Verbindung mit den Motilitätsergebnissen der gleichen Spermprobe beurteilt werden. Das Vorhandensein einer großen Zahl von lebenden, jedoch immotilen Zellen kann auf strukturelle Defekte des Schwanzes hinweisen; ein hoher Prozentsatz von immotilen und nicht lebensfähigen Zellen (Nekrozoospermie) kann auf Erkrankungen der Nebenhoden hinweisen.

Eine Spermprobe wird als **normal angesehen, wenn mindestens 58 % der Samenzellen leben** (WHO, 2010).

## LAGERUNG UND HALTBARKEIT DES REAGENZSTOFFES

Geeignet für Transport oder kurzfristige Lagerung bei erhöhten Temperaturen (bis zu 5 Tage bei 37 °C). Bei 2 – 8 °C lagern. Enthält keine Antibiotika. Reagenzien mit einer sterilen Spritze aus den Fläschchen entnehmen. Unter streng hygienischen Bedingungen arbeiten, vorzugsweise unter Laminar Flow. Die Sterilität kann nach dem Öffnen des Fläschchens bzw. dem Punktieren der Gummidichtung nicht garantiert werden. Nach dem Öffnen innerhalb von 7 Tagen verwenden. Haltbarkeit: 12 Monate nach dem Herstellungsdatum.

## WARNHINWEISE UND VORSICHTSMAßNAHMEN

Alle humanen organischen Substanzen sollten als potenziell infektiös betrachtet werden. Alle Proben sind daher so zu behandeln, als könnten sie HIV oder Hepatitis übertragen. Beim Umgang mit den Proben ist stets Schutzkleidung zu tragen.

## BIBLIOGRAPHIE

WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, WHO, 5. Ausgabe, 2010  
Drevius L., Eriksson H., Osmotic swelling of mammalian spermatozoa, Experimental Cell Research, 1966, 42: 136-56  
Jeyendran R.S. et al, Development of an assay to assess the functional integrity of the human sperm membrane and its relationship to the other sperm characteristics, Journal of Reproduction and Fertility, 1984, 70: 219-28.