

## Gebrauchsanweisung

BITTE SORGFÄLTIG LESEN

**SemenHos**

(Spermien Hypo-Osmose Test)



**Vertrieb durch:**

**GYNEMED**

Nur für den professionellen Gebrauch


### Anwendung


Der SemenHos-Test wird zur Vitalitätsprüfung der Spermien eingesetzt. Die hypoosmotische Schwellung beruht auf der Semipermeabilität der intakten Zellmembran und deren Fähigkeit des aktiven Wassertransportes, um nicht zu platzen. Bei Spermien mit intakten Membranen schwillt das Flagellum innerhalb von 5 min stark an, wobei diese Veränderung bis zu 30 min lang stabil bleibt.

### Prinzip der Methode

Bei dem hypoosmotischen Schwelltest kommt es nur bei vitalen Zellen mit einer intakten Membran zum Anschwellen der Zellen in hypotoner Lösung.

### Lagerung und Haltbarkeit

 2-8°C (Kühlschrank). Sterile Entnahme, enthält kein Antibiotikum.

 24 Monate ab Herstellungsdatum verwendbar. Nach dem Öffnen innerhalb von 7 Tagen aufbrauchen.

### Inhalt

SemenHos-Lösung 20 ml

### Benötigte Utensilien

- Deckgläser (18 x 18 mm)
- Handschuhe
- Mikroskop mit Phasenkontrasteinrichtung
- Nativejakulat oder gewaschene Spermien (105-110 µl)
- Objektträger
- Papiertücher
- Pipetten und Spitzen (10-100 µl)
- Wasserbad oder Wärmeschrank 37°C

### Vorbereitung der SemenHos-Lösung

Fläschchen auf 37°C vorwärmen.

### Durchführung

1. Gelegentlich enthält Nativejakulat ohne Zusatz hypoosmotische Spermienformen. 5-10 µl verflüssigtes Ejakulat - möglichst ohne Luftblasen - werden als 0-Wert auf einen Objektträger aufgetragen. Anschließend ein Deckglas auflegen und bei 400x Vergrößerung mikroskopieren.
2. Von je 100 Spermien den Prozentsatz der Spermien mit geschwollenem Flagellum in Doppelbestimmung berechnen. Diesen Wert notieren\*(a<sub>0</sub> %).
3. 100 µl Ejakulat möglichst ohne Luftblasen zu den 900 µl der erwärmten SemenHos-Lösung zufügen und vermischen.
4. Dieses Gemisch für 10 min bei 37°C inkubieren.
5. 10 µl des Gemisches auf einen Objektträger auftragen und ein Deckglas auflegen.
6. Mikroskopieren Sie bei Vergrößerung 200x oder 400x
7. Erneut zweimal bei je 100 Spermien den Prozentsatz der Spermien mit geschwollenem Flagellum ermitteln. Diesen Wert notieren\*(a<sub>1</sub> %).

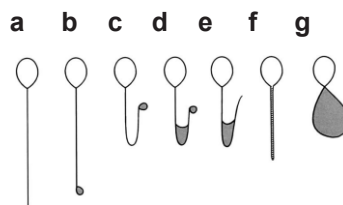


Abb.1: Schematische Darstellung typischer morphologischer Veränderungen menschlicher Spermatozoen nach Kontakt mit hypoosmotischer Lösung (Auszug WHO 2010).

**a** keine Veränderungen.

**b-g** unterschiedliche Schwanzveränderungen. Die Schwellung im Schwanzbereich ist in grau gekennzeichnet.

## Auswertungsziel

### Prozentuale Vitalität der Spermatozoen

Berechnen Sie die Differenz zwischen dem prozentualen Anteil der Spermien mit geschwollenem Flagellum nach Inkubation ohne bzw. mit SemenHos-Lösung.

Beispiel:

#### ohne Inkubation:

1. Zählung 2/100
  2. Zählung 3/100
- Mittelwert:  $2,5 / 100 = 2,5\% = (a_0 \%)$ .

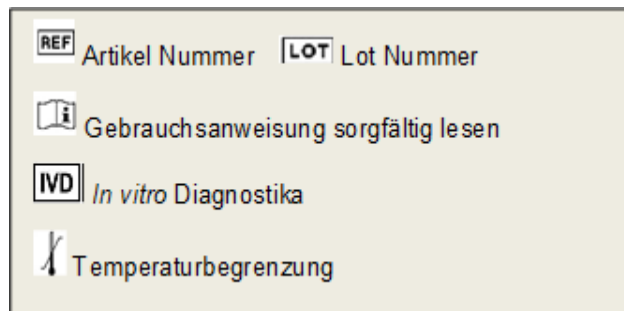
#### Nach Inkubation mit SemenHos-Lösung:

1. Zählung 88/100
  2. Zählung 97/100
- Mittelwert:  $92,5 / 100 = 92,5\% = (a_1 \%)$ .

Testergebnis:  $(a_1 \%) - (a_0 \%) = 92,5\% - 2,5\% = 90\%$

### **90% der Spermien sind vital**

Der SemenHos-Test wird als normal betrachtet, wenn nach Inkubation mehr als 60% der Spermien ein geschwollenes Flagellum aufweisen. Die Probe ist nicht normal wenn das Ergebnis bei weniger als 50% liegt (WHO 2010).



## **Sicherheitshinweise / Vorsichtsmaßnahmen**

(Bitte lesen sie auch die Sicherheitsdatenblätter)

- Alle Samenproben sollten als potentiell infektiös betrachtet werden. Behandeln Sie alle Proben so, als ob sie HIV oder Hepatitis übertragen könnten.
- Tragen Sie immer Sicherheitskleidung, wenn Sie mit Proben und Reagenzien arbeiten (Handschuhe, Kittel, Augen-/Gesichtsschutz).
- Alle Inhaltsstoffe der Reagenzien werden als nicht toxisch eingestuft.

## **Referenzen**

1. **Drevius L, Eriksson H, (1966)** Osmotic swelling of mammalian spermatozoa, *Experimental Cell Research*, 42: 136-56
2. **Jeyendran RS, et al, (1984)** 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*, 70: 219-28
3. **WHO Press, (2010)** Laboratory manual for the examination and processing of human semen, 5<sup>th</sup> edition
4. **Zaneveld LJD, (1984)** *Journal of Reproduction and Fertility*, 70:219-228. © Society for Reproduction and Fertility

### **Vertrieb durch:**

Gynemed GmbH & Co. KG  
Lübecker Str. 9, 23738 Lensahn, Germany  
Tel.: +49 4363-903290  
Fax: +49 4363-9032919  
E-Mail: info@gynemed.  
Homepage: www.gynemed.de