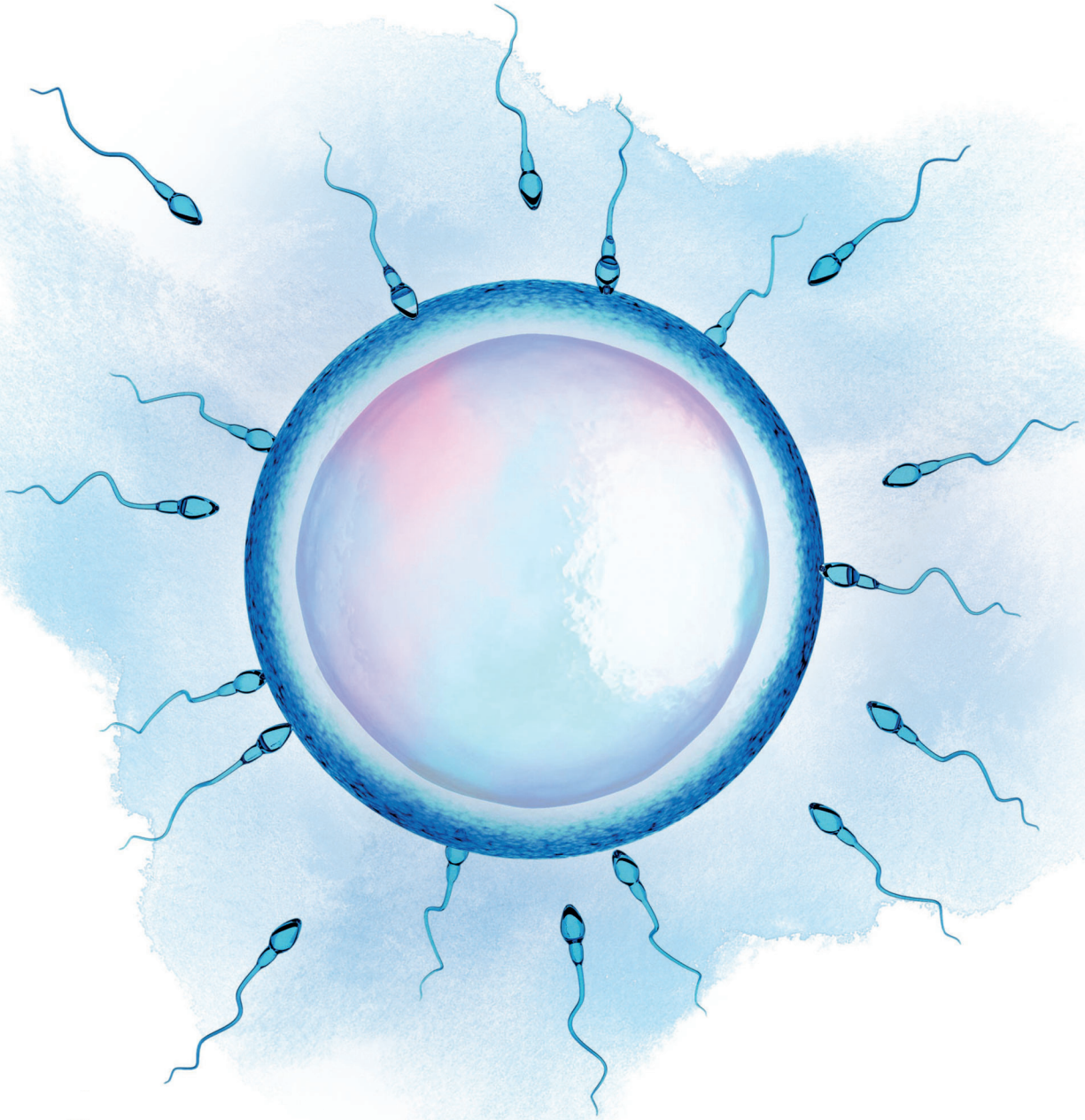


Androloji Ürün Kılavuzu

# Sperm Hazırlama, Seçme ve Kriyoprezervasyon Ürünleri



CooperSurgical®

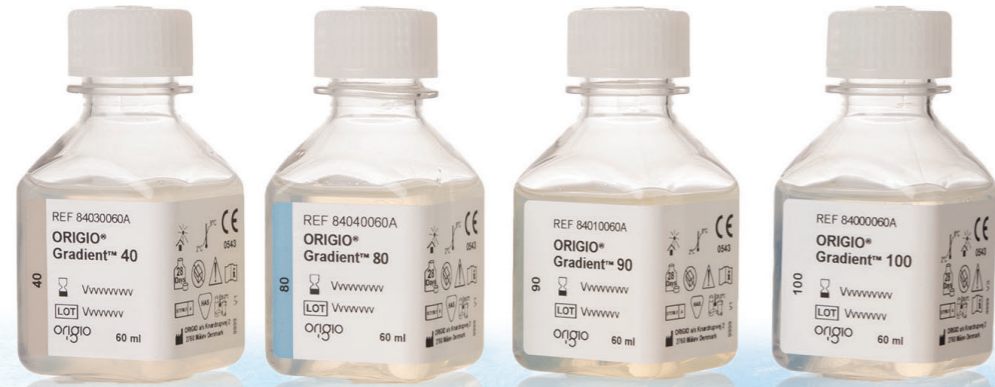
Fertility Solutions

# Sperm Hazırlama Ortamı

## ORIGIO® Gradients ve ORIGIO® Sperm Wash Media

### Sperm fonksiyonuna ilişkin en son bilimsel bilgilerden yararlanan yenilikçi formülasyonlar

- Sperm ileri motilitesini uyarmak için yüksek bikarbonat konsantrasyonu<sup>1,2</sup>
- *In vivo* fizyolojik koşulları canlandırmak için pH 8,0-8,5<sup>3</sup>
- Optimal sperm fonksiyonunu desteklemek için yüksek HSA konsantrasyonu<sup>4</sup>
- Spermatozoayı oksidatif hasardan korumak için ilave edilen antioksidanlar – EDTA, sitrat ve taurin<sup>5,6,7</sup>
- CO<sub>2</sub> kontrollü bir ortamın dışında kullanılmak üzere tamponlanan HEPES. Önceden dengeleme gerekmez
- Ayrılma sırasında spermi ozmotik hasardan korumak için gradyent katmanları aracılığıyla farklılaştırılan osmolalite<sup>8</sup>
- IUI, IVF ve ICSI için kullanılabilir
- Açıldıktan sonra raf ömrü: 28 gün



## ORIGIO® Sperm Wash Media

Spermin yıkanması, hareketli canlı spermin yüzdürme yöntemiyle ayrılması, ORIGIO® Gradients'in seyreltilmesi ve IUI'dan önce sperm için holding medyum olarak kullanılması için

### Bileşim

Kalsiyum klorür, EDTA, Gentamisin sülfat 10 µg/mL, Glikoz, İnsan serum albümin 10 mg/mL, HEPES, Magnezyum sülfat, Potasyum klorür, Piruvat, Sodyum bikarbonat, Sodyum sitrat, Sodyum klorür, Sodyum fosfat monobazik, Taurin.

### Sipariş kodu

Ürün No.	Ürün adı	Hacim
84050060	ORIGIO Sperm Wash	60 mL
84055060	ORIGIO Sperm Wash	5 x 60 mL
84051010	ORIGIO Sperm Wash	10 x 10 mL



## ORIGIO® Gradients

Hareketli spermin yoğunluk gradiyenti yöntemi ile ejakülatıtan ayrılması içindir.

### Bileşim

Kalsiyum klorür, EDTA, Gentamisin sülfat\*10 µg/mL, Glikoz, İnsan serum albümin\*5 mg/mL, HEPES, Magnezyum sülfat, Potasyum klorür, Piruvat, Silan kaplamalı silika partikülleri, Sodyum bikarbonat, Sodyum sitrat, Sodyum klorür, Sodyum fosfat monobazik, Taurin.

### Sipariş kodu

Ürün No.	Ürün adı	Hacim
84000060	ORIGIO Gradient™ 100	60 mL
84002060	ORIGIO Gradient™ 100	2 x 60 mL
84004125	ORIGIO Gradient™ 100	4 x 125 mL
84010060	ORIGIO Gradient™ 90	60 mL
84022060	ORIGIO Gradient™ 40/80	2 x 60 mL
84022010	ORIGIO Gradient™ 40/80	2 x 10 mL
84021210	ORIGIO Gradient™ 40/80	12 x 10 mL



\*8400 ORIGIO Gradient 100 hariç



# Sperm Seçimi ve Değerlendirmesi

## ICSI için sperm seçimi

Hiyalüronik asit bazlı sperm seçimi, ICSI için olgun ve kaliteli spermatozoa toplamak için kullanılır. Hiyalüronik asit, oositi çevreleyen kümülüs kompleksinde bulunan doğal bir maddedir ve sperm hücrelerinin hiyalüronik asite bağlanma yeteneği, sperm kalitesi için önemli bir biyobelirteçtir. Sadece spermatogenezin son kritik aşamalarını tamamlamış olan tam mature sperm, hiyalüronik asit için reseptörler geliştirmiş olup hiyalüronik asite bağlanabilirken, mature olmayan spermatozoa ise bağlanamaz.<sup>9</sup>

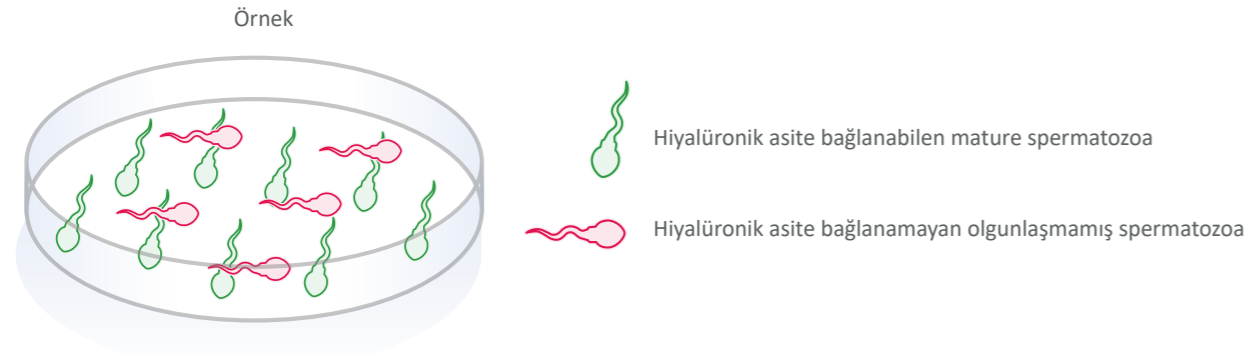
Hiyalüronik asit ile sperm seçimine genellikle "fizyolojik ICSI" adı verilir ve spermatozoanın yalnızca morfolojisine ve motilitesine göre değil, doğal olarak oluşan mekanizmalara göre seçildiği gerçeğini vurgular. Embriyologlar hiyalüronik asite bağlı sperm toplarken daha iyi DNA bütünlüğüne sahip mature olanları seçebilirler.<sup>10</sup>

### Sperm hiyalüronik asite bağlanma yeteneği aşağıdakilerle ilişkilidir:

- daha iyi DNA bütünlüğü<sup>11,12</sup>
- daha düşük DNA fragmantasyon oranları<sup>11,12</sup>
- uygun DNA gruplama<sup>11</sup>
- daha düşük anöploidi oranları<sup>11</sup>

### Hiyalüronik asit ile sperm seçiminin:

- düşük oranlarını önemli ölçüde azalttığı<sup>13,14</sup>
- yaşlı çiftlerde canlı doğum sonuçlarını iyileştirdiği<sup>12</sup>
- daha önce başarısız olan standart ICSI döngülerinden sonra daha iyi tedavi sonuçları sağladığı görülmüştür<sup>15</sup>



Spermatozoayı yavaşlatmak ve spermatozoa seçimi için hiyalüronik asit bazlı ortam SpermSlow™ medium ya da hiyalüronik asit kaplamalı ICSI tabakları için PICSİ® tabağı kullanmak suretiyle, ICSI için mature, hiyalüronik asite bağlı spermatozoa toplayabilirsiniz.

## HBA™ Testi

HBA™ Testi, sperm numunesi değerlendirme için çift hiyalüronik asit kaplamalı bölmeleri bulunan bir tanı aracıdır.

HBA Testi, hiyalüronik asit reseptörlerini eksprese eden mature sperm ve bunu yapmayanları ayırt etmenizi sağlar. Reseptörlerle sperm oranı Hiyalüronik Asit Bağlanma İndeksi veya HBA indeksi olarak adlandırılır.

HBA Testi kullanılarak yapılan sperm numunesi değerlendirme dakikalar içinde tamamlanır ve erkek doğurganlığı hakkında daha fazla bilgi sağlamak ve bir çift için uygun bir tedavi stratejisi formüle etmek için kullanılabilir.<sup>13</sup> HBA indeksinin tedavi sonuçları ile korelasyonunu gösteren veriler bulunmaktadır.<sup>13,16,17</sup>

Çok merkezli randomize bir çalışmada, spermlerinin  $\leq 65$ 'inin hiyalüronik asite bağlı olduğu çiftlerde, ICSI için hiyalüronik asite bağlı sperm seçiminin geleneksel ICSI'ye kıyasla gebelik kaybı oranında istatistiksel olarak önemli ölçüde bir azalmaya yol açtığı görülmüştür.<sup>13</sup>

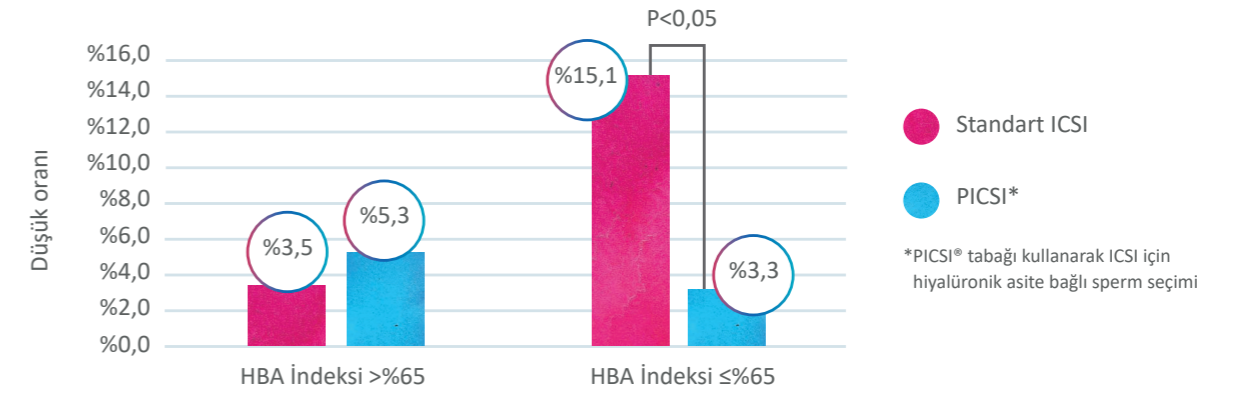


### Sipariş kodu

Ürün No.	Ürün adı
BCT-HBA-10	HBA® slaydı: 10 testlik paket

HBA Testi, kısırlık için IVF tedavisinin uygun seyrini belirlemek için ham veya işlenmiş meni analizlerinin bir bileşeni olarak kullanılabilir.

### ABD'de 10 IVF kliniğinde gerçekleştirilen randomize kontrollü çalışmanın sonucu<sup>13</sup>



HBA indeksi  $\leq 65$  olduğunda, PICSİ® tabağı ile hiyalüronik asite bağlı spermatozoa seçimi, standart ICSI'ye kıyasla düşük yapma oranını önemli ölçüde azaltır

## SpermSlow™ Medium

ICSI için en mature, canlı spermatozoanın seçilmesini mümkün kılmak üzere sperm hareketini yavaşlatmak içindir

ICSI'da sperm seçimi ve immobilizasyonu için hiyalüronik asit içeren yarı viskoz bir ortamdır. PVP olmadan ICSI gerçekleştirilmesine olanak sağlar.

SpermSlow™ kullanılarak hiyalüronik asit bazlı sperm seçiminin, geleneksel ICSI'ye kıyasla daha iyi embriyo kalitesi ve implantasyon oranına olanak sağladığı gözlemlenmiştir.<sup>9</sup>

### Bileşim

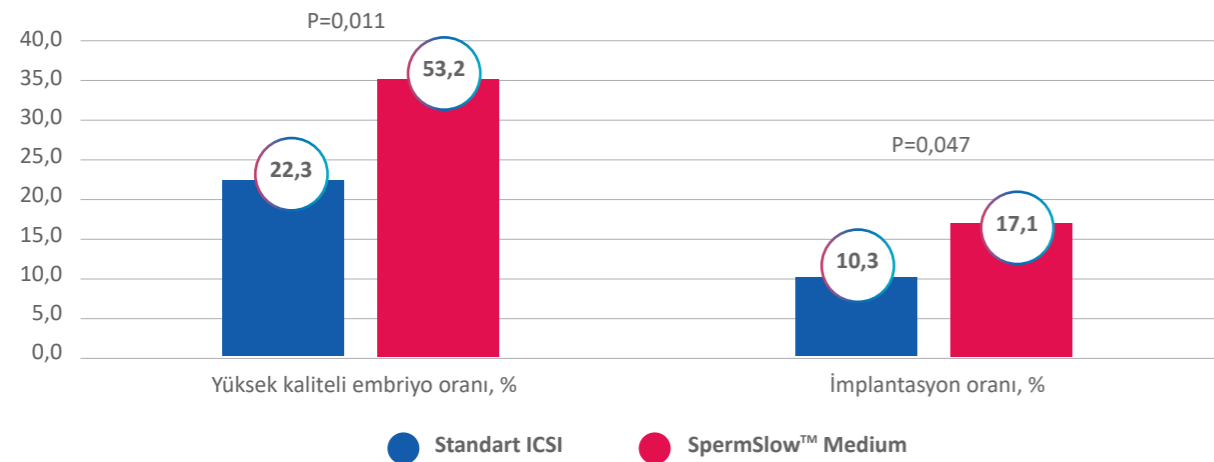
Adenin, Alanin, Arginin, Askorbik asit, Asparagin, Aspartik asit, Kalsiyum klorür, Kalsiyum laktat, Kalsiyum pantotenat, Kolesterol, Kolin klorür, Sistein, Sitozin, D-Biyotin, Disodyum hidrojen fosfat, Folik asit, Gentamisin sülfat, Glutamik asit, Glikoz, Glutamin, Glisin, Guanin, Histidin, İnsan albümin solüsyonu, Hiyalüronat, Hidroklorik asit, Hipotaurin, İnositol, İzolösin, Lösin, L-Malik asit, Lizin, Magnezyum sülfat, Metiyonin, Fenilalanin, Potasyum klorür, Potasyum fosfat monobazik, Prolin, Piridoksin, Riboflavin, Rekombinan insan insülini, Serin, Sodyum asetat, Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum fosfat monobazik, Sodyum piruvat, Sodyum sitrat, Taurin, Tiamin, Treonin, Timin, Triptofan, Tirozin, Urasil, Valin, B12 Vitamini



### Sipariş kodu

Ürün No.	Ürün adı	Hacim
10944000	SpermSlow™	4 x 0,1 mL

Hiyalüronik asit bazlı sperm seçimi ile geleneksel ICSI sonuçlarının karşılaştırıldığı, 379 çift üzerinde gerçekleştirilen retrospektif bir çalışmadan elde edilen veriler<sup>9</sup>



SpermSlow™ ortamı ile sperm seçimi, ICSI'ye kıyasla embriyo kalitesi ve implantasyon oranının iyileştirilmesine yardımcı olur<sup>9</sup>

## PICSI® Tabağı

PICSI® Tabağı, ICSI prosedürü sırasında mature spermlerin seçilmesine olanak sağlayan hiyalüronik asit mikrodotları içeren bir ICSI tabağıdır.

Randomize, kontrollü, çok merkezli bir çalışmada, PICSI® tabağı kullanılarak yapılan sperm seçiminin, standart ICSI'ye kıyasla genellikle "ileri yaş gebeliği"ne atfedilen kötü prognozu hafifletmeye yardımcı olduğu gözlemlenmiştir.<sup>12</sup>

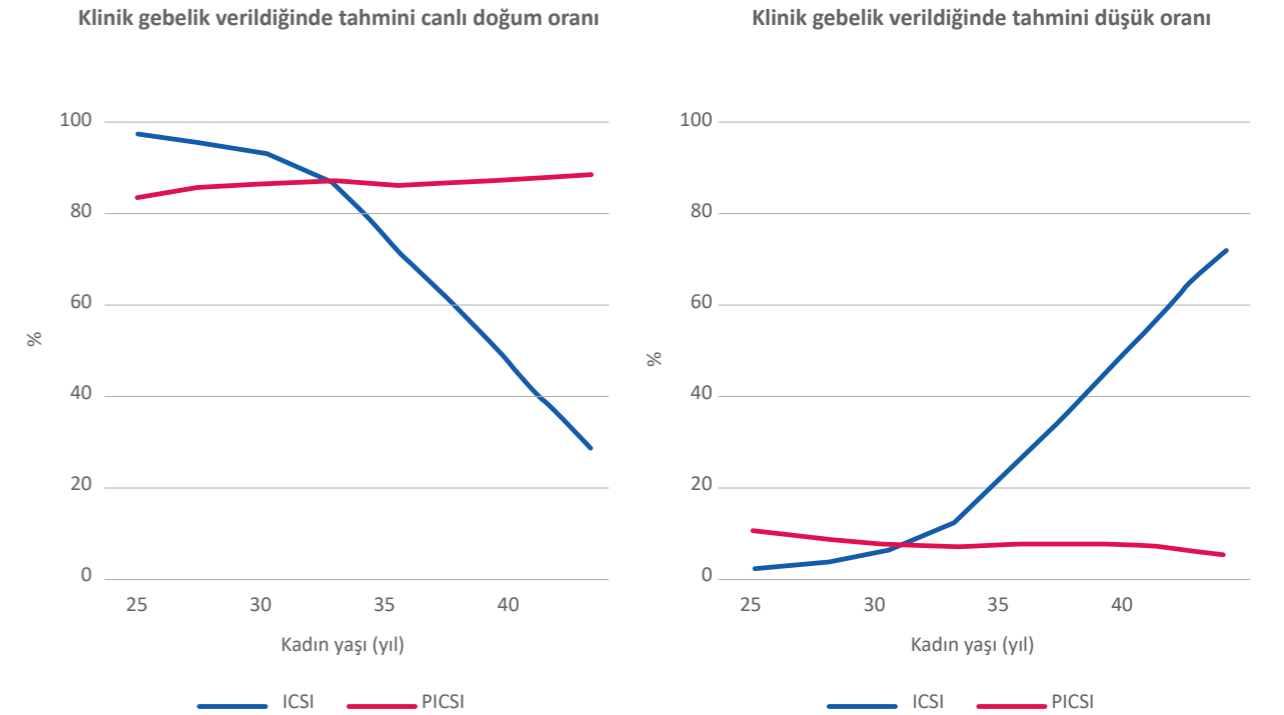
### Sipariş kodu

Ürün No.	Ürün adı
BCT-PICSI-20	Ayrı ayrı paketlenmiş, 20 steril PICSI tabağı



PICSI® tabakları, ICSI ile infertil çiftlerin tedavisinde mature sperm seçimi için endikedir.

PICSI® Tabağı kullanılarak standart ICSI veya ICSI'yi takiben kadın yaşına göre modellenen, tahmini canlı doğum oranı ve düşük yapma oranı<sup>12</sup>



Birleşik Krallık'taki 16 klinikten 2752 hasta üzerinde yapılan randomize kontrollü bir çalışma olan HABSelect'ten elde edilen veriler



PICSI® tabağı, ileri yaş gebeliğinin canlı doğum ve düşük oranları üzerindeki olumsuz etkisini hafifletmeye yardımcı olur



## PVP Ortamı

ICSI için spermatozoa hareketini yavaşlatmak için %7 ve %10 polivinilpirolidon çözeltileri

Ürün No.	Ürün adı	Hacim	Bileşim
ART-4005	%7 PVP Kullanıma Hazır çözüm	6 x 0,5 mL	Kalsiyum klorür, Dekstroz, EDTA, Gentamisin sülfat, HEPES, İnsan serum albümin, L-Alanil-L-Glutamin, Magnezyum sülfat, Phenol red, Polivinilpirolidon, Potasyum klorür, Potasyum fosfat monobazik, Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum laktat, Sodyum hidroksit, Sodyum piruvat, Taurin
10905000	%10 PVP Clinical Grade, phenol red içermez	5 x 0,2 mL	Kalsiyum klorür, Gentamisin sülfat, Glikoz HEPES, İnsan albümin solüsyonu, Magnezyum sülfat, Potasyum klorür, PVP (polivinilpirolidon), Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum fosfat monobazik, Sodyum piruvat, SSR® (Sentetik Serum Yedeği)
10890001	%10 PVP Medium, phenol red içerir	1 mL	Kalsiyum klorür, Gentamisin sülfat, Glikoz HEPES, İnsan albümin solüsyonu, Magnezyum sülfat, Phenol red, Potasyum klorür, PVP (polivinilpirolidon), Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum fosfat monobazik, Sodyum piruvat, SSR® (Sentetik Serum Yedeği)



## Sperm Kriyoprezervasyon Ortamı

İnsan spermatozoasının dondurulması için

### Sperm Freezing Medium

- Kriyoprotektif etken madde olarak gliserol ve sakaroz içerir
- Sperm motilitesini ve fonksiyonunu desteklemek için eklenen glisin ve insan serum albümini<sup>4,18</sup>

### Bileşim

Kalsiyum klorür, Gentamisin sülfat, Glikoz, Gliserol, Glisin, HEPES, İnsan albümin solüsyonu, Magnezyum Klorür, Potasyum klorür, Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum laktat, Sodyum fosfat monobazik, SSR® (sentetik serum yedeği), Sakaroz

Ürün No.	Ürün adı	Hacim
10670010	Sperm Freezing Medium	10 mL



### CryoSperm™ Medium

- Kriyoprotektan olarak gliserol ve rafinoz içerir
- HSA içermeyen sperm dondurma, protein ve hayvansal kaynaklı diğer bileşenleri içermez
- Dondurma ve çözme sırasında sperm motilitesini desteklemek ve spermatozoayı korumak için Glutamin, Glisin ve Taurin eklenir<sup>18, 19, 20</sup>

### Bileşim

Gentamisin sülfat, Glikoz, Glutamin, Gliserol, Glisin, HEPES, Magnezyum sülfat, Potasyum klorür, Rafinoz, Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum laktat, Sodyum fosfat monobazik, Sodyum piruvat, Taurin

Ürün No.	Ürün adı	Hacim
11010010	Sperm Freezing Medium	10 mL



### Quinn's Advantage™ Sperm Freezing Medium

- Kriyoprotektif etken madde olarak gliserol ve sakaroz içerir
- Sperm motilitesini ve fonksiyonlarını desteklemek için Glutamin, EDTA ve HSA içerir<sup>4,19,21</sup>

### Bileşim

Kalsiyum klorür, Dekstroz, EDTA, Gentamisin sülfat, Glutamin, Gliserol, HEPES, İnsan serum albümini, Magnezyum sülfat, Phenol red, Potasyum klorür, Potasyum fosfat monobazik, Sodyum bikarbonat, Sodyum klorür, Sodyum Laktat, Sodyum piruvat, Sakaroz

Ürün No.	Ürün adı	Hacim
ART-8022	Quinn's Advantage™ Sperm Freezing Medium	6x12 mL



# ScanFuge™ Santrifüjleri

## Düşük hızlı özelleştirilebilir santrifüjler

### ScanFuge™ Midi

#### Kilit özellikler

- Otoklavlanabilir benzersiz bir rotor santrifüj
- Sabit açılı rotor 6 x 15 mL tüpler
- 3 mL ve 5 mL için adaptörler mevcuttur
- Dijital ekran ayarı: RPM/RCF ve geri sayımlı çalıştırma
- Otomatik kapı kilidi açma ve dengesizlik, aşırı ısınma ve aşırı hız alarmları

#### Ürün spesifikasyonları

Maksimum hız: 4000 RPM

Maksimum RCF x g: 2075

Maksimum Kapasite: 6 x 15 ml Sabit

Çalıştırma süresi: 99 dak. 59 sn. veya sürekli

Hızlanma süresi: ≤ 20 sn.

Yavaşlama süresi: ≤ 20 sn.

Program hafızası: 10

Boyutlar (ExBxY): 296 x 412 x 206 mm

Ağırlık: 17,5 kg (net) 18,7 kg (brüt)



### ScanFuge™ Maxi

#### Kilit özellikler

- Benzersiz biçimde yapılandırılabilen, sabit açılı ve dışarı salınan godeli rotora sahip bir santrifüj
- Farklı rotor, gode ve adaptör seçenekleri, uygulamalara veya ihtiyaçlara uyum sağlar, ör. Dışarı salınan godeli rotor (100 mL veya 50mL tüpler) veya Sabit açılı rotor (16x15 mL tüpler)
- Bir “Yumuşak” başlatma/durdurma özelliği: nazikçe hızlandırma ve yavaşlatma
- Hızlar ve çalışma süreleri için dijital ekran ayarı

#### Ürün Spesifikasyonları

Maksimum hız: 4000 RPM

Maksimum RCF x g: 2826

Maksimum kapasite: 16 x 15 ml ile 4 x 100 ml

Çalıştırma süresi: 99 dak. 59 sn. veya sürekli

Hızlanma süresi: ≤ 20 sn.

Yavaşlama süresi: ≤ 20 sn.

Program hafızası: 10

Boyutlar (E x B x Y): 375 x 480 x 260 mm

Ağırlık: 23 kg (net) 26 kg (brüt)



## Referanslar

1. DeRosa N, Pooley K, Kohut T, Dissing M, Campbell B, Kirkman-Brown J. Synergistic role of bicarbonate and pH on sperm motility and velocity in sperm preparations. *Birmingham: British Fertility Society Association of Clinical Embryologists Society for Reproduction and Fertility*. 2015 p.70.
2. Tomlinson M. Optimizing Therapeutic Sperm Washing Medium: Why are there clear differences in sperm progression and velocity between products? *CooperSurgical ART Scientific*, Edition 6 April 2020.
3. Achikanu C, Pendekanti V, Teague R, Publicover S. Effects of pH manipulation, CatSper stimulation and Ca<sup>2+</sup>-store mobilization on [Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub> and behaviour of human sperm. *Hum Reprod*. 2018 Oct 1;33(10):1802-1811.
4. Abou-haila A, Tulsiani DR. Signal transduction pathways that regulate sperm capacitation and the acrosome reaction. *Arch Biochem Biophys*. 2009 May 1;485(1):72-81.
5. Orsi NM, Leese HJ. Protection against reactive oxygen species during mouse preimplantation embryo development: role of EDTA, oxygen tension, catalase, superoxide dismutase and pyruvate. *Mol Reprod Dev*. 2001 May;59(1):44-53.
6. Wu X, Dai H, Liu L, Xu C, Yin Y, Yi J, Bielec MD, Han Y, Li S. Citrate reduced oxidative damage in stem cells by regulating cellular redox signaling pathways and represent a potential treatment for oxidative stress-induced diseases. *Redox Biol*. 2019 Feb;21:101057
7. Yun JI, Gong SP, Song YH, Lee ST. Effects of combined antioxidant supplementation on human sperm motility and morphology during sperm manipulation in vitro. *Fertil Steril*. 2013 Aug;100(2):373-8
8. Holmes E, Björndahl L, Kvist U. Hypotonic challenge reduces human sperm motility through coiling and folding of the tail. *Andrologia*. 2020 Dec;52(11):e13859
9. Parmegiani L, Cognigni GE, Ciampaglia W, Pocognoli P, Marchi F, Filicori M. Efficiency of hyaluronic acid (HA) sperm selection. *J Assist Reprod Genet*. 2010 Jan;27(1):13-6.
10. Parmegiani L, Cognigni GE, Bernardi S, Troilo E, Ciampaglia W, Filicori M. “Physiologic ICSI”: hyaluronic acid (HA) favors selection of spermatozoa without DNA fragmentation and with normal nucleus, resulting in improvement of embryo quality. *Fertil Steril*. 2010 Feb;93(2):598-604
11. Huszar G, Jakab A, Sakkas D, Ozenci C, Cayli S, Delpiano E, Ozkavucu S. Fertility testing and ICSI sperm selection by hyaluronic acid binding: clinical and genetic aspects. *Reprod BioMed Online* 2007; 14(5): 650-663.
12. West R, Coomarasamy A, Frew L, Hutton R, Kirkman-Brown J, Lawlor M, Lewis S, Partanen R, Payne-Dwyer A, Román-Montañana C, Torabi F, Tsagdi S, Miller

- D. Sperm selection with hyaluronic acid improved live birth outcomes among older couples and was connected to sperm DNA quality, potentially affecting all treatment outcomes. *Hum Reprod*. 2022 May 30;37(6):1106-1125.
13. Worriolow KC, Eid S, Woodhouse D, Perloe M, Smith S, Witmyer J, Ivani K, Khoury C, Ball GD, Elliot T, Lieberman J. Use of hyaluronan in the selection of sperm for intracytoplasmic sperm injection (ICSI): significant improvement in clinical outcomes--multicenter, double-blinded and randomized controlled trial. *Hum Reprod*. 2013 Feb;28(2):306-14.
14. Miller D, Pavitt S, Sharma V, Forbes G, Hooper R, Bhattacharya S, Kirkman-Brown J, Coomarasamy A, Lewis S, Cutting R, Brison D, Pacey A, West R, Brian K, Griffin D, Khalaf Y. Physiological, hyaluronan-selected intracytoplasmic sperm injection for infertility treatment (HABSelect): a parallel, two-group, randomised trial. *Lancet*. 2019 Feb 2;393(10170):416-422.
15. Scaruffi P, Bovis F, Casciano I, Maccarini E, De Leo C, Gazzo I, Massarotti C, Sozzi F, Stigliani S, Anserini P. Hyaluronic acid-sperm selection significantly improves the clinical outcome of couples with previous ICSI cycles failure. *Andrology*. 2022 May;10(4):677-685.
16. Fen C.T.C., Lee S. N, Lim M. N, Yu S. L. Relationship between Sperm Hyaluronan-Binding Assay (HBA) Scores on Embryo Development, Fertilisation, and Pregnancy Rate in Patients Undergoing Intra-Cytoplasmic Sperm Injection (ICSI). *Proceedings of Singapore Healthcare*. 2013.22.N2: 120-124.
17. Nijs M, Creemers E, Cox A, Janssen M, Vanheusden E, Van der Elst J, Ombelet W. Relationship between hyaluronic acid binding assay and outcome in ART: a pilot study. *Andrologia*. 2010 Oct;42(5):291-6
18. Nazif MS, Rehman ZU, Khan H, Khan FA, Hussain T, Ahmad A, Farmanullah, Husnain A, Muhammad S, Murtaza G, Gang L. Glycine Improved Cryopreserved Spermatozoa Quality in Achai Bull. *Biomed Res Int*. 2022 Aug 4;2022:8282387
19. Renard P, Grizard G, Griveau JF, Sion B, Boucher D, Le Lannou D. Improvement of motility and fertilization potential of postthaw human sperm using glutamine. *Cryobiology*. 1996 Jun;33(3):311-9.
20. Hezavehei M, Sharafi M, Kouchesfahani HM, Henkel R, Agarwal A, Esmaili V, Shahverdi A. Sperm cryopreservation: A review on current molecular cryobiology and advanced approaches. *Reprod Biomed Online*. 2018 Sep;37(3):327-339.
21. Kuo YL, Tzeng WL, Chiang HK, Ni RF, Lee TC, Young ST. New system for long-term monitoring of sperm motility: EDTA effect on semen. *Arch Androl*. 1998 Sep-Oct;41(2):127-33



# İşletmeniz kadar benzersiz

CooperSurgical® olarak, daha etkili çalışabilmeniz için yanınızdayız

İster bağımsız bir poliklinik olun ister büyük bir sağlık kuruluşu, CooperSurgical ile çalıştığınız takdirde sizi çok özel çözümler ile desteklemeye hazır klinik uzmanlardan oluşan uluslararası bir ağın parçası olursunuz. Size optimum ürünler, hizmetler ve eğitimler sunmamızdaki amaç, kliniğinizde daha etkili çalışabilmeniz ve en iyi sonuçları alabilmenize yardımcı olmak için size mümkün olan en iyi desteği sağlamaktır.

