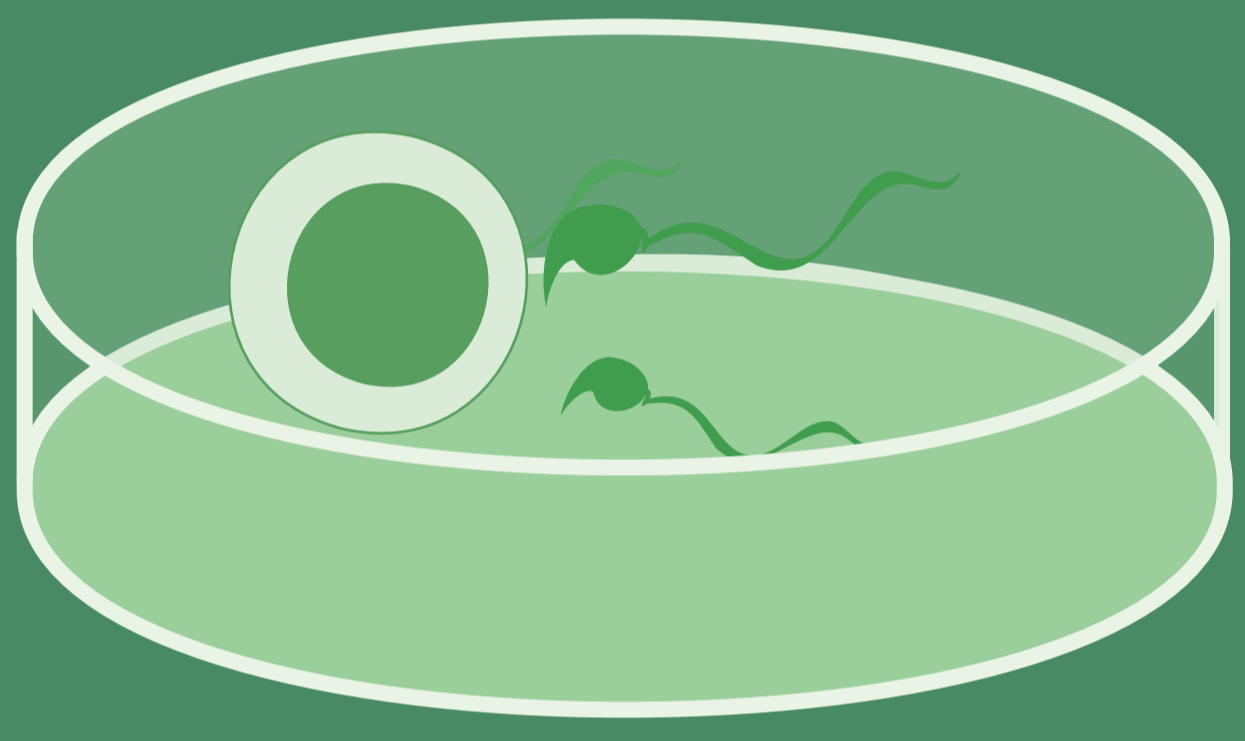


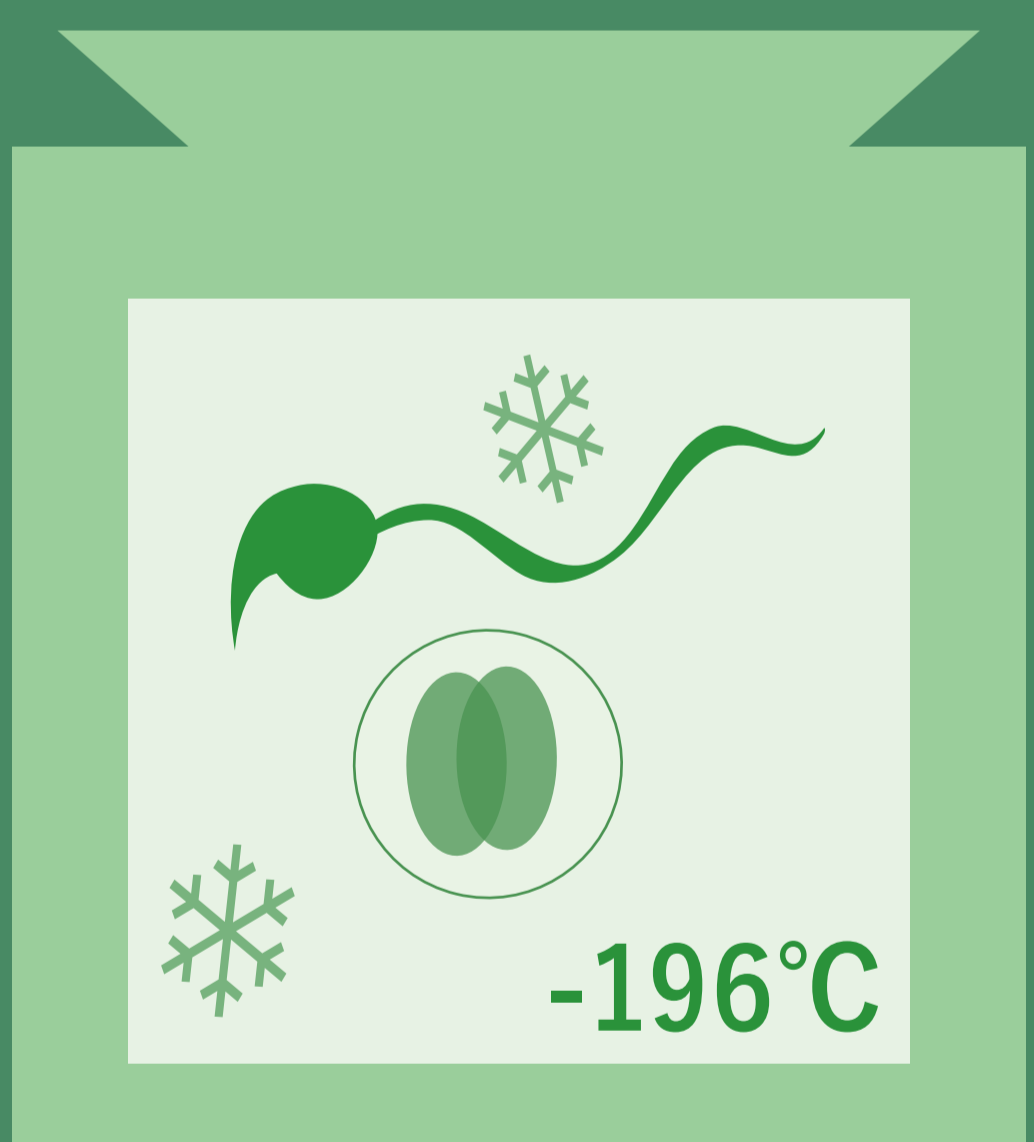
# KYUDO

“best reagents” for “best research”

---



IVF

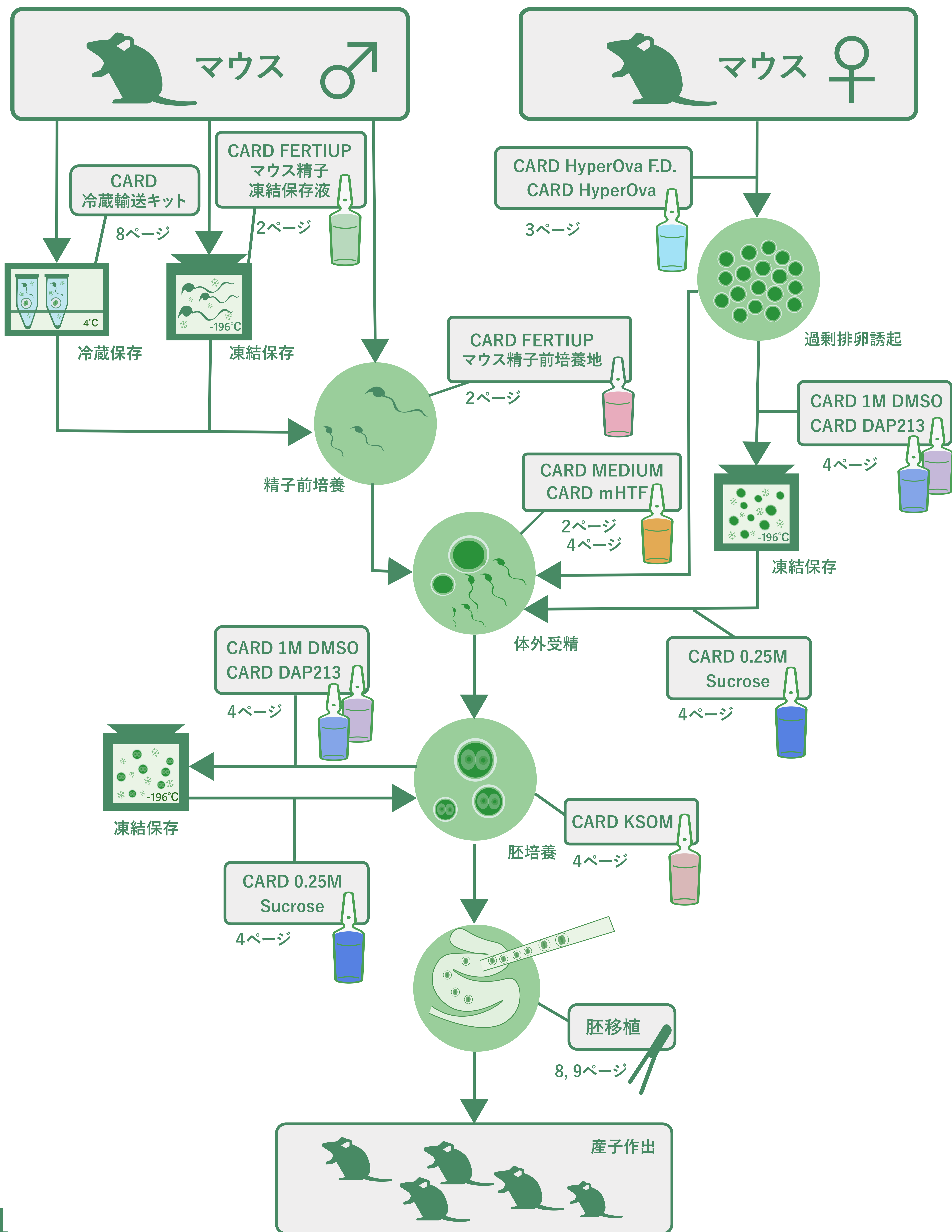


Cryopreservation



Embryo Transfer

# 私たちが提供する最高の技術



# 生殖工学関連試薬

## CARD FERTIUPマウス精子凍結保存液

C57BL/6系統をはじめ、多くの系統で精子凍結保存時の凍結障害を改善し、凍結融解精子を用いた体外受精率を向上します。また、生体維持と比較し、系統維持コストを大きく削減します①。

\*参考文献 (p.7): No.1



## CARD FERTIUPマウス精子前培養培地

マウス精子の受精能獲得を促進し、新鮮精子／凍結融解精子／冷蔵精子を用いた体外受精率を改善します②。

\*参考文献 (p.7): No.2



## CARD MEDIUM高性能マウス体外受精用培地キット

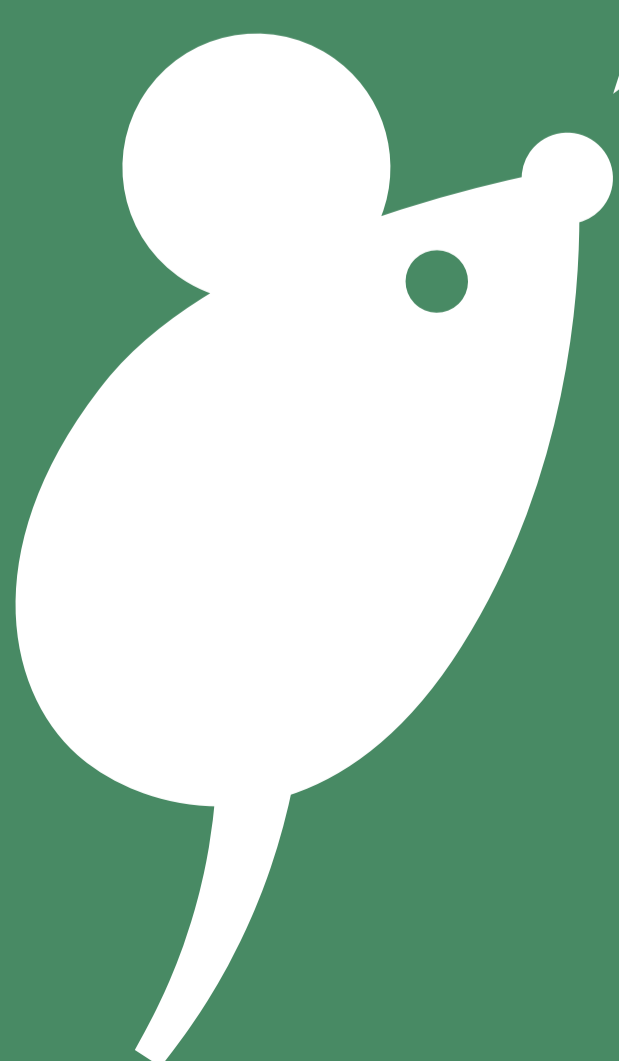
C57BL/6系統や129系統をはじめ、多くのマウス系統で体外受精率を大幅に改善します。C57BL/6凍結融解精子を用いた場合、CARD FERTIUPマウス精子前培養培地を併用することで、80%以上の体外受精率が期待できます③。

\*参考文献 (p.7): No.3

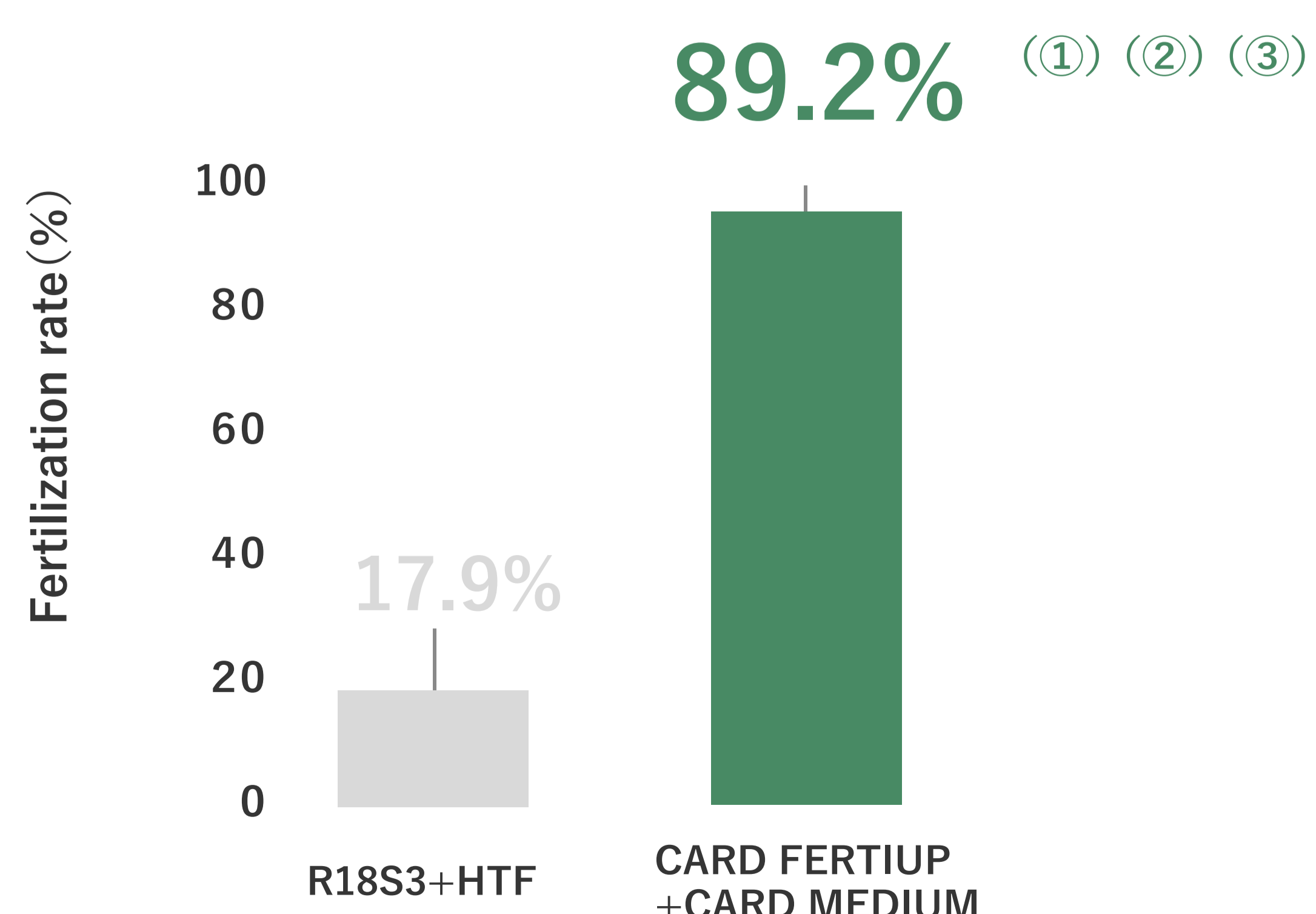
\*特許取得 (JP: 特許第5439677号|US: 9,994,868 B2)



C57BL/6凍結精子でも、受精率80%以上!!



試薬の違いによる凍結融解精子の体外受精率



# マウス過剰排卵誘起剤CARD HyperOva

様々なマウス系統で排卵数の増加が期待できます。  
従来の過剰排卵誘起法(PMSG-hCG法)と比べ、  
使用する雌マウスを1/3~1/4に削減することができます。  
排卵数の向上により、使用動物数の削減(3R-Reduction)に  
貢献します(④)。

\*参考文献 (p.7): No.4, No.5

\*特許取得 (JP: 特許第5927588号 | US: 10,500,275 B2 | EU: 3260535)

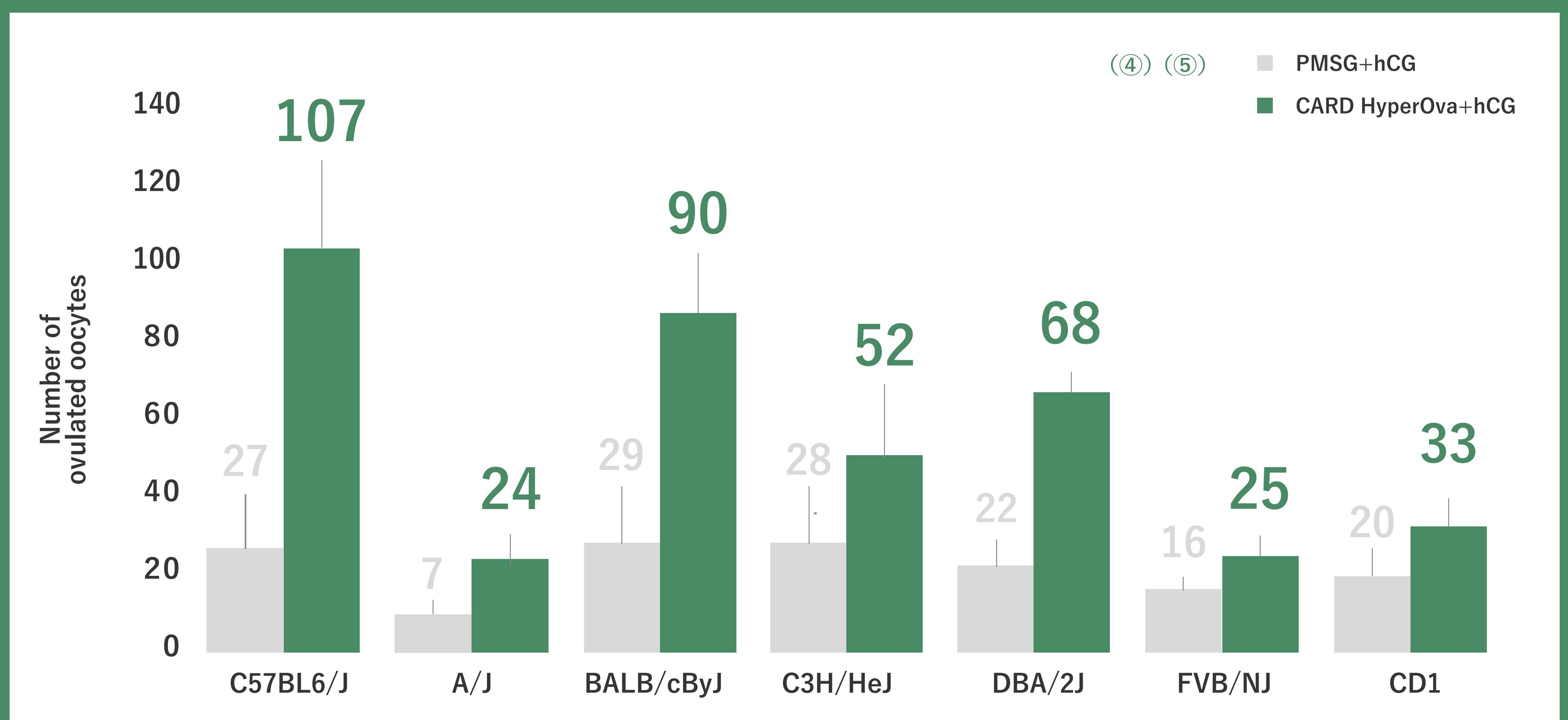


## マウス過剰排卵誘起剤CARD HyperOva F.D.



CARD HyperOvaの性能はそのままに、凍結乾燥  
を行うことで、保存や取扱いが格段に向上しました。  
試薬調製後、-80~-20°C以下で凍結保存し、  
必要な時に必要な分だけ利用できます(⑤)。

C57BL6/Jでは、約3~4倍の卵子が得られる!



## CARD mHTF培地

マウス体外受精に用いる体外受精用培地です。良好な体外受精率および2細胞期胚が得られます。



## CARD KSOM

体外受精で得られた胚の体外培養用培地です。2細胞期胚以降、胚盤胞まで良好な胚発生率が得られます。



## CARD 1M DMSO

簡易ガラス化法に用いる凍結保存用試薬です。胚や卵子の凍結保存に使用します。



## CARD DAP213

簡易ガラス化法に用いる凍結保存用試薬です。胚や卵子の凍結保存に使用します。

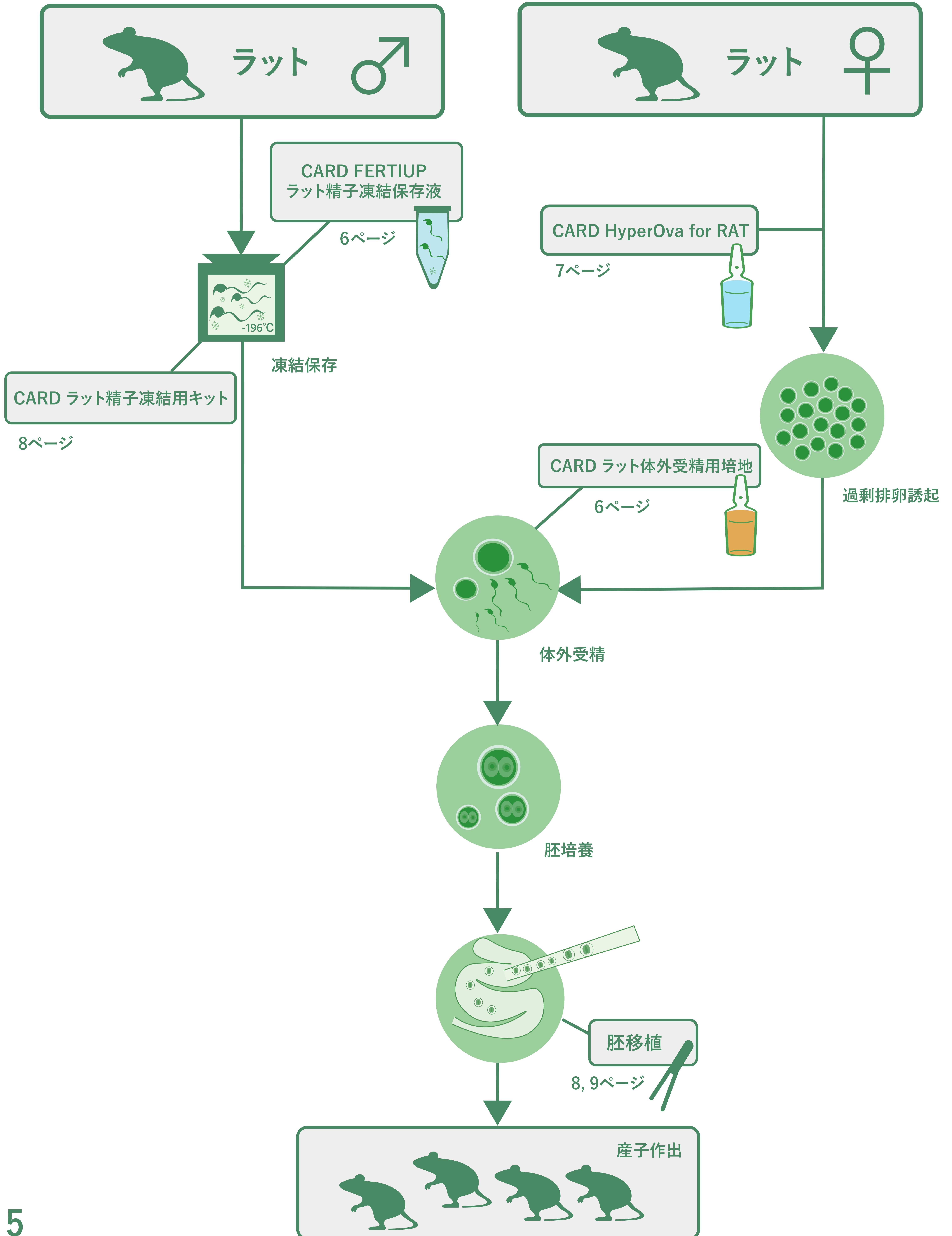


## CARD 0.25M Sucrose

簡易ガラス化法にて凍結された胚や卵子の融解に使用します。



# 私たちが挑戦している新しい技術



# ラット生殖工学関連試薬

## CARD FERTIUPラット精子凍結保存液

極めて困難であったラット精子の凍結保存を効率的に行うために開発された保存液です。初めて実用レベルに達したラット精子凍結保存液です。凍結後融解したラット精子は、良好な運動性を保ち、体外受精に用いることができます。

\*参考文献 (p.7): No.6



**CARD FERTIUP**  
ラット精子凍結保存液

- ◆20℃以下で保管してください。
- ◆診断および治療目的にはご使用できません。
- ◆本商品は、ラット精子の凍結保存を改善します。凍結融解後ラット精子は、体外受精に使用できます。

【製造・販売元】  
九動株式会社  
Center for Animal Resources and Development  
KYUJI CO.,LTD.  
佐賀県鳥栖市立石町惣栄883-1

For use on rats only.  
「FERTIUP」は商標登録済みです

## CARDラット体外受精用培地

ラット凍結融解精子による体外受精用に開発された体外受精用培地です。良好な体外受精率が期待できます。

CARD生殖工学関連試薬

**CARDラット体外受精用培地**

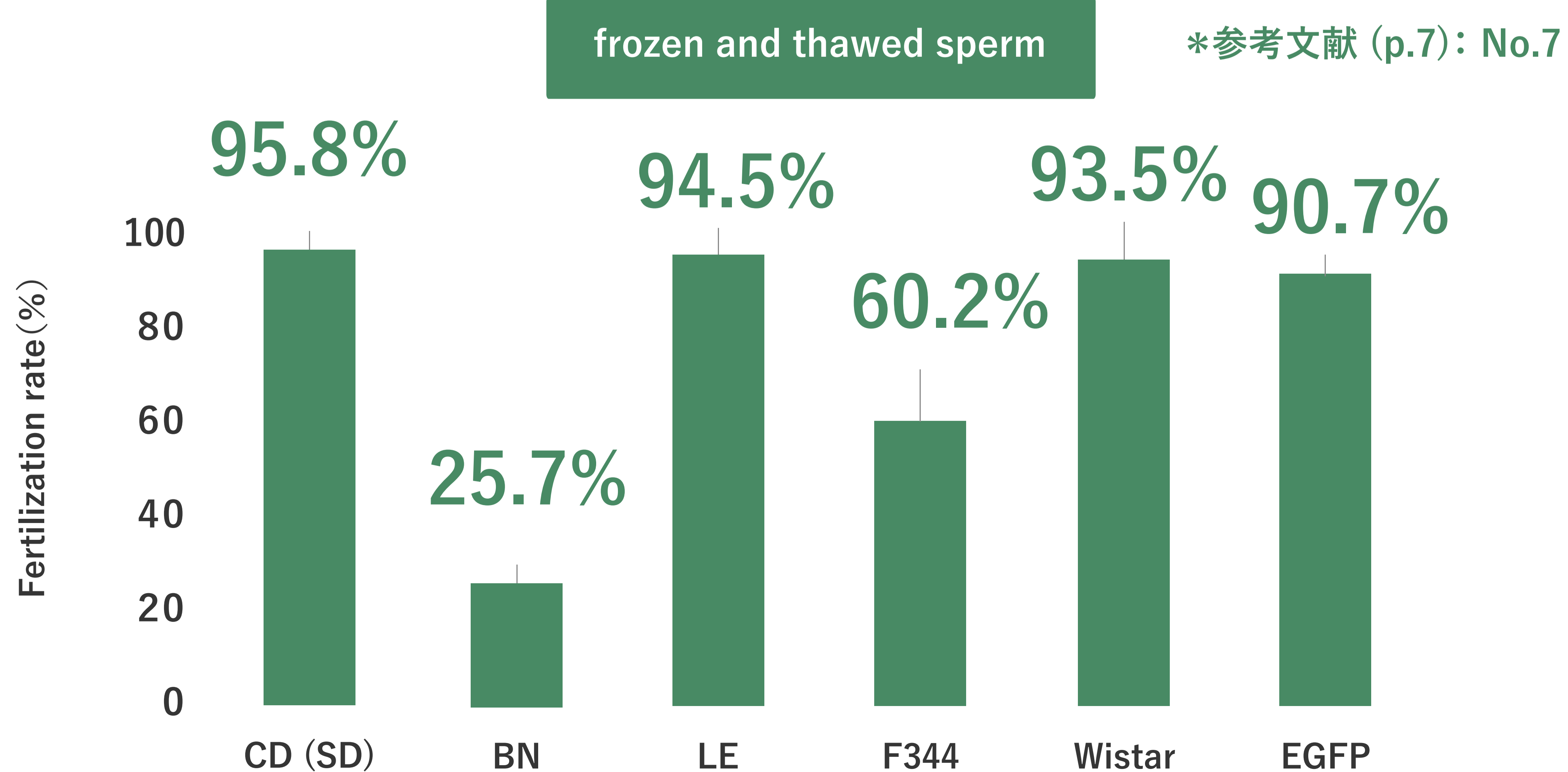


- ◆冷蔵（4℃）で保管してください。
- ◆本商品は「ラット用」です。
- ◆動物の治療など研究目的以外に使用することはできません。人体に有害な成分は含んでいません。飲んだり、体に塗布したりしないで下さい。

For use on rats only.

【製造・販売元】  
九動株式会社  
Center for Animal Resources and Development  
KYUJI CO.,LTD.  
佐賀県鳥栖市立石町惣栄883-1

## 各ラット系統の凍結精子で体外受精が可能に



# ラット過剰排卵誘起剤CARD HyperOva for RAT

マウス用の過剰排卵誘起剤としてご好評いただいているCARD HyperOvaのラット用が開発されました。ラットにおきましても従来の過剰排卵誘起法（PMSG-hCG法）と比較して、雌ラットからより多くの卵子を得ることが可能となります。排卵数の向上により、使用動物数の削減（3R-Reduction）に貢献します。

## CARD HyperOva for RAT

Center for Animal Resources and Development

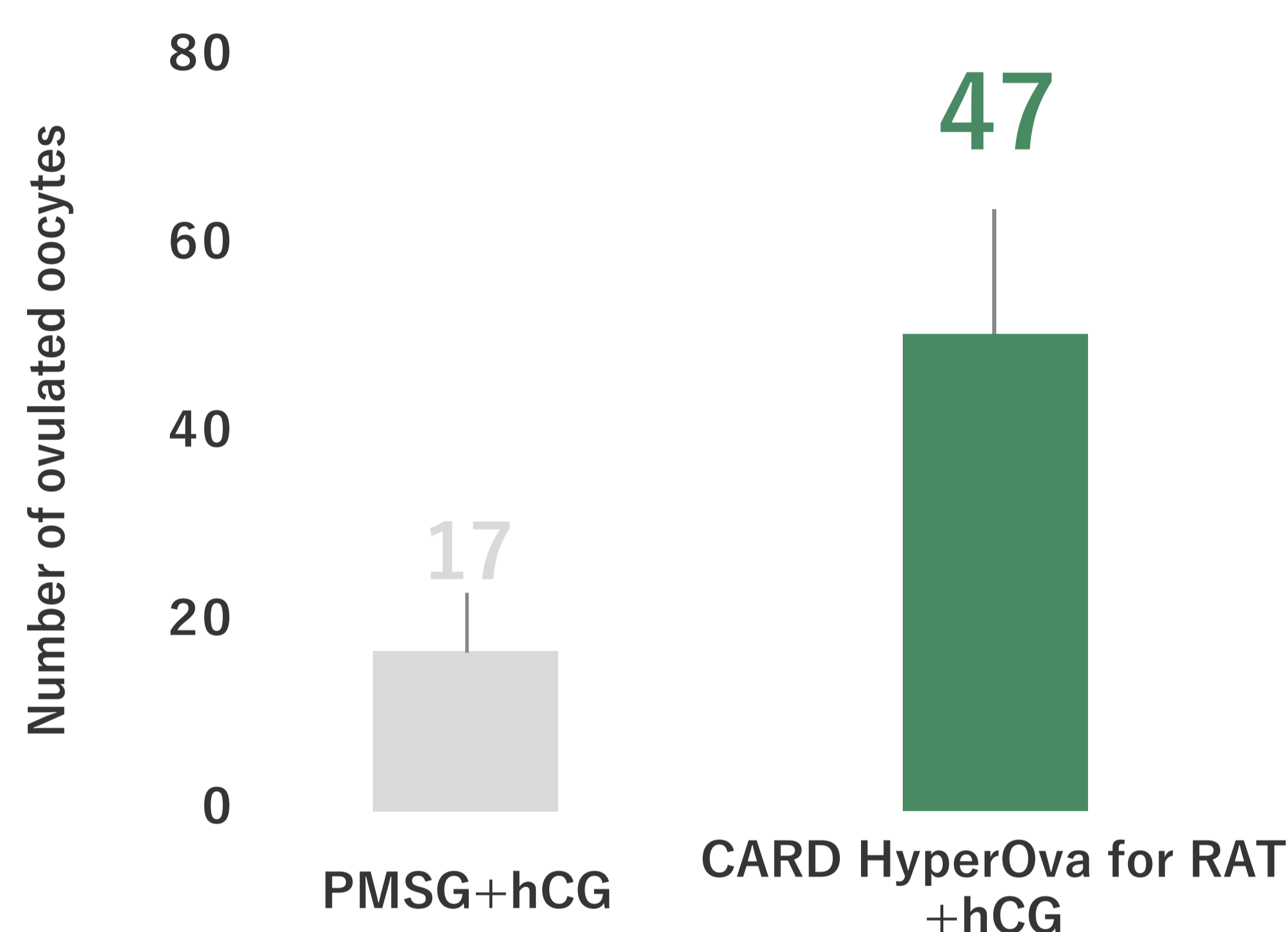
Store at -80°C to -20°C

診断および治療目的にはご使用できません。

KYUD CO.,LTD.

1.2mL 1本

CD(SD)ラットで  
約2倍の卵子が得られる！



No.	参考文献
1	Takeo T, Nakagata N. Combination medium of cryoprotective agents containing L-glutamine and methyl- $\beta$ -cyclodextrin in a preincubation medium yields a high fertilization rate for cryopreserved C57BL/6J mouse sperm. <i>Laboratory Animals</i> , 44(2), 132-137, 2010
2	Takeo T, Hoshii T, Kondo Y, Toyodome H, Arima H, Yamamura K, Irie T, Nakagata N. Methyl-beta-cyclodextrin improves fertilizing ability of C57BL/6 mouse sperm after freezing and thawing by facilitating cholesterol efflux from the cells. <i>Biology of Reproduction</i> , 78(3):546-551, 2008
3	Takeo T, Nakagata N. Reduced glutathione enhances fertility of frozen/thawed C57BL/6 mouse sperm after exposure to methyl-beta-cyclodextrin. <i>Biology of Reproduction</i> , 85(5), 1066-1072, 2011
4	Takeo T, Nakagata N. Superovulation using the combined administration of inhibin antiserum and equine chorionic gonadotropin increases the number of ovulated oocytes in C57BL/6 female mice. <i>PLoS One</i> , 10(5), e0128330, 2015
5	Takeo T, Nakagata N. Immunotherapy using inhibin antiserum enhanced the efficacy of equine chorionic gonadotropin on superovulation in major inbred and outbred mice strains. <i>Theriogenology</i> , 86(5), 1341-1346, 2016
6	Nakagata N, Mikoda N, Nakao S, Nakatsukasa E, Takeo T. Establishment of sperm cryopreservation and in vitro fertilisation protocols for rats. <i>Scientific Reports</i> , 10, 93, 2020
7	Takeo T, Nakao S, Mikoda N, Yamaga K, Maeda R, Tsuchiyama S, Nakatsukasa E, Nakagata N. Optimized protocols for sperm cryopreservation and in vitro fertilization in the rat. <i>Lab animal</i> , 51, 256-274, 2022

# — マウス/ラット生殖工学関連器具

## CARD冷蔵輸送キット

安全・安価にマウス精巣上部尾部や2細胞期胚を冷蔵輸送し、送付先施設で生殖工学技術を用いて生体に復元することができます。

※精巣上部尾部冷蔵保存液が5本ついています



用途: マウス精巣上部尾部、マウス2細胞期胚等の冷蔵輸送  
保冷期間: 最大72時間(弊社指定の精巣上部尾部冷蔵保存液を使用)  
キット構成: 保冷輸送ボックス(A)、保冷剤(B: 大4個、小2個)、魔法瓶(C)、紙箱及び緩衝材(D)



キット構成: 発砲スチロール製箱(A)、精子凍結保存用ストロー支持体(フロート(B)+プレート(C))

## CARDラット精子凍結用キット

CARD FERTIUPラット精子凍結保存液を用いて、高品質な凍結精子を作製するためのキットです。精子凍結保存の操作中に、精子の冷却工程を適切に行えます。

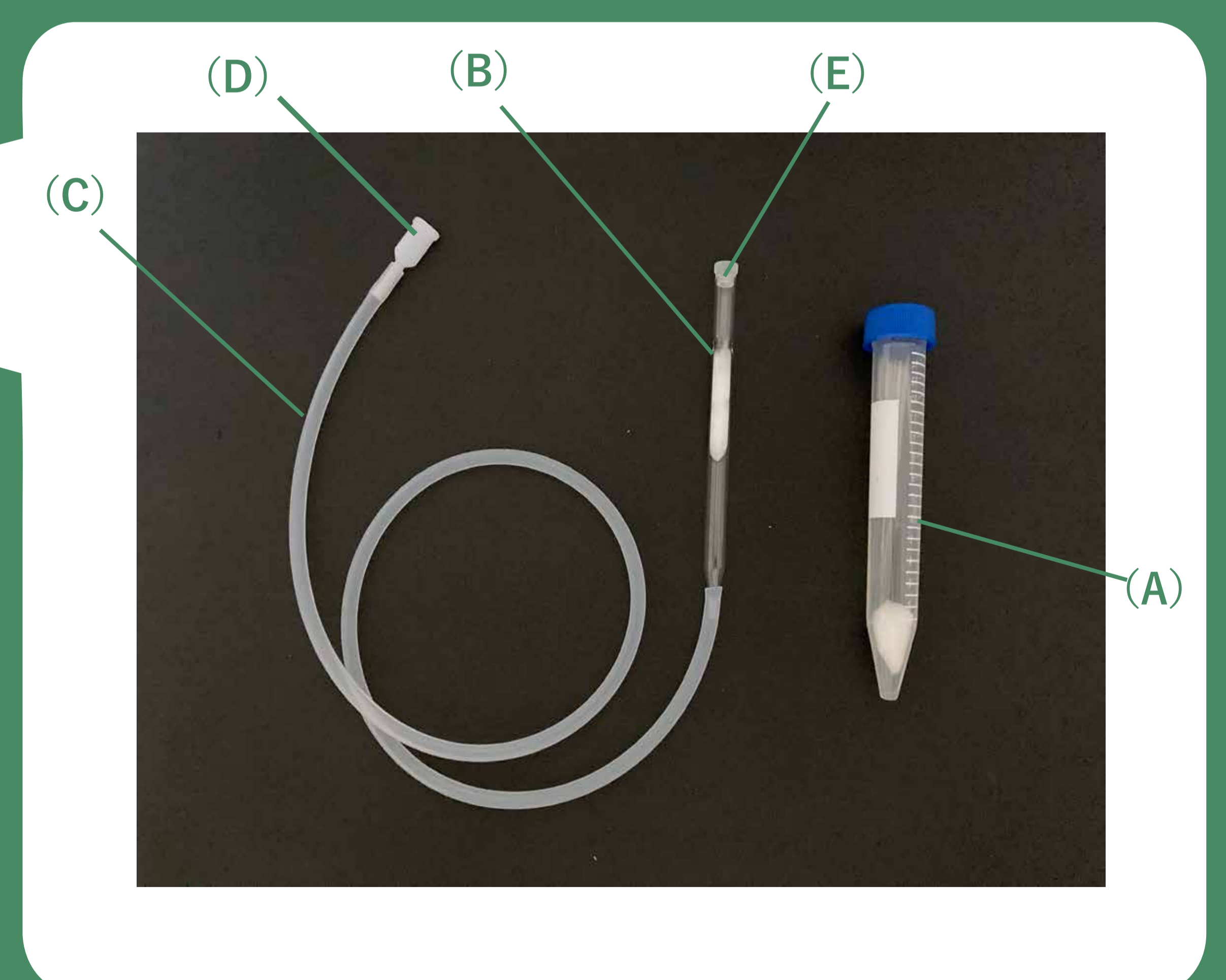
## 胚操作器具セット

均一な胚操作用ガラスキャピラリーをご提供します。

セット内容:

- ・胚操作用ガラスキャピラリー(20本・乾熱滅菌済)(A)
- ・パスツールピペット(B)・シリコンチューブ(C)
- ・マウスピース(D)・コネクター(E)

※卵管内胚移植等に必要なお器具セットをお届けします



## マイクロ剪刀

株式会社夏目製作所のマイクロ剪刀直型(LMB-50-7)です。

マウスおよびラットの卵管内胚移植時の卵管壁の切開や精巢上体尾部への切り込みが容易に行なえます。



## 卵管操作用マイクロピンセット

微細なマウスの卵管を的確に保持し、胚移植の操作性が向上します。

## ストロー操作用シリンジ

精子凍結保存時に精子懸濁液を精子充填用ストローに吸引する際や、凍結精子の融解後に精子懸濁液を精子前培養培地に導入する際に用います。



## 精子充填用ストロー(10本入)

精子保存用の0.25mLストローです。液体窒素中で長期的に精子を保存できます。ストローはEOG滅菌済です。

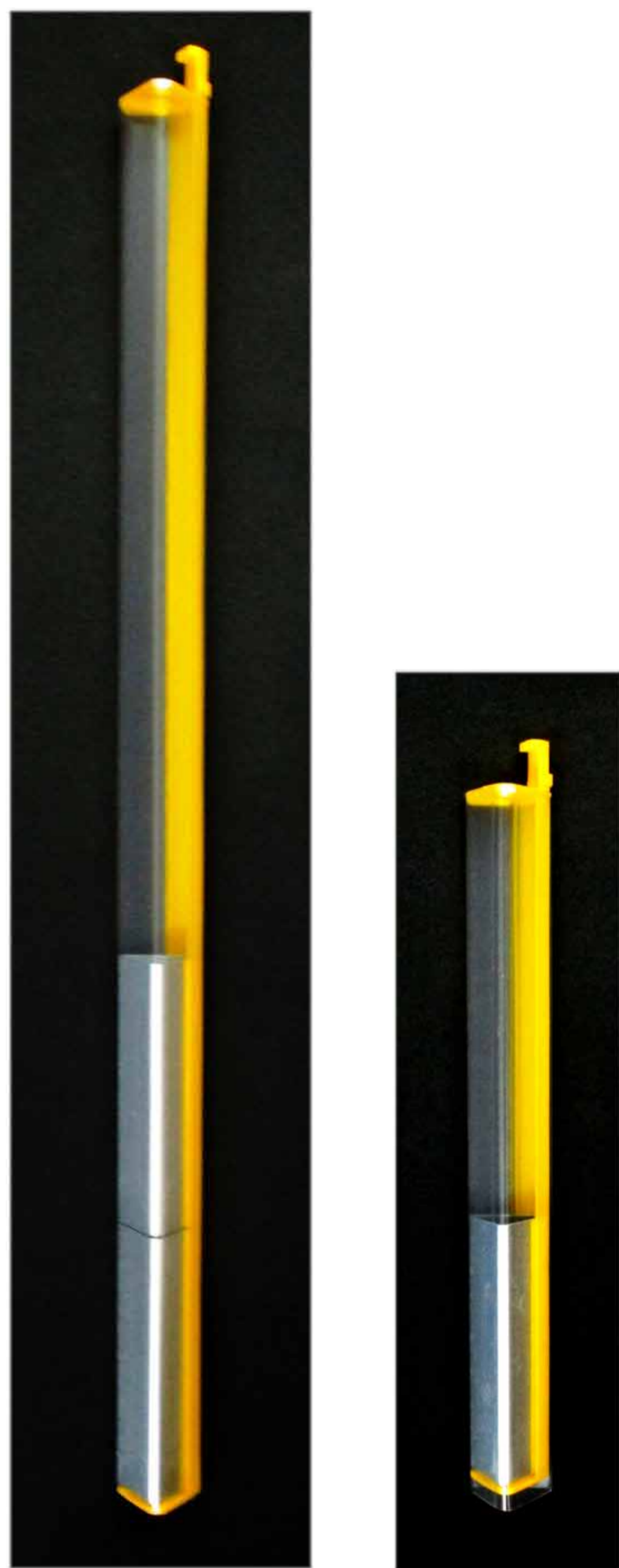


## マウス精子凍結用フロート

液体窒素によるマウス精子凍結において最適な冷却速度が得られ、より高品質な凍結精子を保存できます。



トライアングルカセット(10本入)長278mm  
トライアングルカセット(10本入)短145mm



精子充填用ストローを液体窒素中で保存する際に用います。ストロー収納数が異なる2種類をご用意しております。長278mm(30本程度まで)・短145mm(15本程度まで)の保存が可能です。

## ストロー剪刀

精子充填用ストローの切断に使用します。切口を押し潰さずに確実に切断できます。



## よくあるご質問

Q1 SDS(安全データシート)はありますか？

A1 生殖工学関連試薬の商品毎にSDS(安全データシート)を用意しています。  
お問合せ窓口からご依頼ください。

Q2 ヒトや動物の治療目的に使用できますか？

A2 弊社の生殖工学関連試薬は研究使用のみを対象にしています。診断や治療目的での使用はできません。

Q3 商品を使用後、余った分を分注して低温保存(凍結、冷蔵)は可能ですか？

A3 低温保存後の品質を保証できませんので、お勧めしません。ご利用分量の規格をご購入ください。

Q4 海外の共同研究先でCARD FERTIUP等を使用したいのですが、海外販売は行っていますか？

A4 Cosmo Bio USA、株式会社野村事務所、富士平工業株式会社で取り扱っています。  
詳細はお問合せください。

Q5 CARD HyperOva F.D.を溶解後、長期保存をする場合はどうすれば良いでしょうか？

A5 長期保存する場合、いったん溶解した後に使用分量毎に分注し、凍結保存(-80~-20℃)をお願いします。  
使用時は、融解してご利用ください。

※商品溶解後の凍結保存から3ヵ月程度は過排卵効果が維持されることを確認しています。

Q6 未開封のCARD FERTIUPマウス精子凍結保存液に結晶がみられました。

A6 まれに、周辺の温度変化(低温)により、結晶が析出することがございます。  
30分から1時間、37℃インキュベーター内にて保温し、攪拌すると結晶は融解します。  
融解後の凍結保存性能には何ら問題はございません。

Q7 CARD MEDIUMで体外受精を行い、2細胞期胚以降の胚発生がうまく進行しませんでした。  
体外培養に使用した培地はKSOM培地又はmWM培地です。  
胚発生が進まない要因は、どういったことが考えられるでしょうか？

A7 以下の要因が考えられます。

1. インキュベーターの温度及び炭酸ガスの濃度
2. KSOM培地やmWM培地などの体外培養培地が自家製の場合、蒸留水や成分に問題がある可能性があります。「CARD KSOM」などの利用をご検討ください。
3. 培地を被覆するミネラルオイルが古い場合、胚の発生が阻害されることがあります。

## よくあるご質問

Q8 体外受精だけではなく、自然交配においてもCARD HyperOvaを用いて2細胞期胚を多数得ることはできるでしょうか？

A8 CARD HyperOvaを投与し、その48時間後にhCGを投与します。翌日9:00に雄と交配し、3時間後に交配を解除後、膣栓を確認できた雌から翌日卵管灌流によって2細胞期胚を得ることができます。hCG投与直後に雄と交配しますと、受精率が低下いたしますので、ご注意ください。

Q9 マウスやラット生殖工学関連試薬の保存方法と使用期限を教えてください。

A9 【保存方法及び使用期限】

商品ラベル注釈に記載の使用期限までにご使用ください。

### 1. マウス用生殖工学関連試薬

- ・CARD FERTIUPマウス精子凍結保存液：室温(18～28℃)、製造後24カ月
- ・CARD FERTIUPマウス精子前培養培地：冷蔵(4℃)、製造後18カ月
- ・CARD MEDIUM：冷蔵(4℃)、製造後18カ月
- ・CARD HyperOva：冷凍(-80～-20℃)、製造後36カ月
- ・CARD HyperOva F.D.：冷蔵(4℃)、製造後24カ月

### 2. ラット用生殖工学関連試薬

- ・CARD FERTIUPラット精子凍結保存液：冷凍(-80～-20℃)、製造後24カ月
- ・CARDラット体外受精用培地：冷蔵(4℃)、製造後24カ月
- ・CARD HyperOva for RAT：冷凍(-80～-20℃)、製造後24カ月

### 3. その他試薬

- ・CARD mHTF：冷蔵(4℃)、製造後18カ月
- ・CARD KSOM：冷蔵(4℃)、製造後24カ月
- ・CARD 0.25M Sucrose：冷蔵(4℃)、製造後18カ月
- ・CARD 1M DMSO：冷蔵(4℃)、製造後24カ月
- ・CARD DAP213：冷蔵(4℃)、製造後24カ月

Q10 CARD HyperOvaの使用 방법에1匹あたり0.1～0.2 mL投与するとありますが、0.1 mLと0.2 mLのどちらの投与量が良いのでしょうか？

A10 本商品は生体から得られた血清を材料にしており、マウスの系統、週齢、生産場等によって反応性が異なるため、このような記載となっております。0.2 mL投与を推奨いたしますが、反応性によって投与量を調節してください。

## 海外でのご購入について

弊社の生殖工学関連試薬は、世界中の研究機関でご利用いただいています。  
海外でご利用の場合は、弊社の海外販売代理店へお問い合わせください。



2792 Loker Avenue West, Suite 101 Carlsbad,  
CA 92010 USA  
<https://www.cosmobiousa.com/>  
[info@cosmobiousa.com](mailto:info@cosmobiousa.com)



HIBIYA CENTRAL BLDG, 1-2-9 Nishi  
Shimbashi, Minato-ku, Tokyo  
105-0003, Japan  
<https://nomjim.co.jp/en/pages/5/>



11-6 Hongo 6-chome, Bunkyo-ku,  
Tokyo 113-0033, Japan  
[https://www.fujihira.co.jp/english/  
contact.html](https://www.fujihira.co.jp/english/contact.html)

## テクニカルサポート

マウス/ラット生殖工学関連試薬で、ご不明な点やお困りの点がございましたら、下記までお問い合わせください。弊社の経験豊富な技術者がお客様の課題解決を支援させていただきます。

九動株式会社お客様窓口  
生殖工学関連試薬: [shiyaku@kyudo.co.jp](mailto:shiyaku@kyudo.co.jp)  
TEL:0942-82-6519 FAX:0942-83-7878  
〒841-0075 佐賀県鳥栖市立石町惣楽883-1



# 商品一覧

CodeNo.	ラット用生殖工学関連試薬	規格	保存温度
FR001	CARD FERTIUP ラット精子凍結保存液	1.5 mL	-80~-20°C
FR002	CARD ラット体外受精用培地	1.0 mL	4°C
FR003	ラット過剰排卵誘起剤 CARD HyperOva for RAT	1.2 mL	-80~-20°C

CodeNo.	マウス用生殖工学関連試薬	規格	保存温度
F003	CARD FERTIUP マウス精子凍結保存液	0.13 mL	18~28°C
F004		0.5 mL	
F005		1.0 mL	
F008	CARD FERTIUP マウス精子前培養培地	0.5 mL	4°C
F009		1.0 mL	
F013	CARD MEDIUM 高性能マウス体外受精用培地	キット	4°C
F014	CARD FERTIUP マウス精子前培養培地 0.5mL- CARD MEDIUM マウス体外受精用培地 キット	セット	4°C
F015	CARD FERTIUP マウス精子前培養培地 1.0mL- CARD MEDIUM マウス体外受精用培地 キット	セット	
F021	マウス過剰排卵誘起剤 CARD HyperOva	1.0 mL	-80~-20°C
F022		0.6 mL	
F024	マウス過剰排卵誘起剤 CARD HyperOva F.D. (2.0mL相当凍結乾燥粉体、溶解用滅菌水)	1キット	4°C
F025		5キット	
GA017	CARD mHTF培地 (マウス体外受精用培地)	2.0 mL	4°C
GA018		5.0 mL	
GA019	CARD KSOM (胚培養用培地)	2.0 mL	4°C
GA020		5.0 mL	
GA021	CARD 0.25M Sucrose (凍結胚融解用試薬)	2.0 mL	4°C
GA022		5.0 mL	
GA023	CARD 1M DMSO (凍結胚作製用試薬)	1.0 mL	4°C
GA024	CARD DAP213 (凍結胚作製用試薬)	0.5 mL	4°C
GA025		1.0 mL	

CodeNo.	マウス/ラット生殖工学関連器具	規格	保存温度
GA001	ストロー操作用シリンジ	個	-
GA003	トライアングルカセット 短 145mm 10本入	セット	-
GA004	トライアングルカセット 長 278mm 10本入	セット	-
GA005	マイクロ剪刀	本	-
GA006	ストロー剪刀	本	-
GA007	卵管操作用マイクロピンセット	本	-
GA008	精子充填用ストロー 10本入(滅菌済)	セット	-
GA011	CARD 冷蔵輸送キット (*内容物の精巢上体尾部用冷蔵保存液の保存温度)	キット	4°C*
GA012	胚操作器具セット 胚操作用ガラスキャピラリー20本(滅菌済)、他	セット	-
GA014	マウス精子凍結用フロート	本	-
GAR001	CARD ラット精子凍結用キット	キット	-

マウス/ラット生殖工学関連試薬は、研究使用のみを対象としており、診断・治療目的には使用できません。  
 FERTIUP、CARD MEDIUM、CARD HyperOvaは登録商標です。  
 記載情報は、2026年4月現在のものになります。

# 遺伝子改変マウス・ ラットの系統保存や 維持管理、繁殖に お困りですか？

弊社は、マウスやラット生殖工学技術において、過剰排卵・体外受精・胚及び精子の凍結に至るまで、様々な場面に適した生殖工学関連試薬をご提供します。

これらは国立大学法人熊本大学生命資源研究・支援センター(CARD)との共同研究で開発され、弊社はライセンス許諾を受け、高品質な生殖工学関連試薬を製造、販売しています。

生殖工学技術を活用することで使用動物数を削減でき、実験動物の3Rへ貢献します。

九動株式会社

