

علیہ السلام



**البوم الصور التذكارية لاسرة  
قسم التوليد والتناسل والتلقيح  
الاصطناعي**



# A recent publication (2022) using CASA system

Veterinary Research Communications  
<https://doi.org/10.1007/s11259-022-09928-1>

## ORIGINAL ARTICLE



## Effect of platelet-rich plasma (PRP) on post-thaw quality, kinematics and *in vivo* fertility of fertile and subfertile buffalo (*Bubalus bubalis*) spermatozoa

Essam A. Almadaly<sup>1</sup> · Ibrahim M. Ibrahim<sup>2</sup> · Maha S. Salama<sup>3</sup> · Mohey A. Ashour<sup>4</sup> · Ferial M. Sahwan<sup>5</sup> · Ismail I. El-Kon<sup>1</sup> · Tarek K. Abouzed<sup>6</sup> · Wael B. El-Domany<sup>7</sup>

Received: 15 December 2021 / Accepted: 12 April 2022  
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Nature B.V. 2022

### Abstract

This study investigated the effect of adding platelet-rich plasma (PRP) in semen extender prior cryopreservation on post-thaw quality, kinematics, and *in vivo* fertility of fertile and subfertile buffalo spermatozoa. Eleven buffalo bulls were classified based on their conception rate (CR) into fertile ( $n = 8$ , CR > 55%) and subfertile ( $n = 3$ , CR < 35%) groups. Ejaculates were collected with artificial vagina, pooled, and dispensed into 6 aliquots, diluted with Tris-egg yolk-glycerol extender supplemented with different proportions of PRP [0% (control), 5%, 10%, 15%, 20%, and 25%] followed by cryopreservation using standard procedures. Post-thaw sperm quality, kinematics, antioxidant activity, cryosurvival rate, and *in vivo* fertility were compared between fertile and subfertile groups and among proportions of PRP within each group. The results showed that 15% PRP greatly ( $P < 0.001$ ) improved sperm characteristics, average path velocity, and curvilinear velocity of the subfertile group. Interestingly, 5%, 10%, and 15% PRP greatly ( $P < 0.001$ ) reduced malondialdehyde content and improved enzymatic (glutathione peroxidase and superoxide dismutase) and total antioxidant capacity in fertile and subfertile groups. However, these three proportions of PRP significantly ( $P < 0.001$ ) improved the cryosurvival rate of the subfertile group; only 15% PRP greatly improved CR of subfertile (60.83% vs. 34.17%) animals to be comparable with that of fertile ones treated with 5 (59.17%) and 10% (60.83%) PRP. In conclusion, adding 15% PRP to semen extender before cryopreservation is recommended to improve post-thaw quality, antioxidant activity, and *in vivo* fertility of buffalo semen particularly of the subfertile animals.

**Keywords** Buffalo · Fertile · Subfertile · Platelet-rich plasma · Antioxidant activity · *In vivo* fertility

### Introduction

Semen cryopreservation is a simple and practical assisted reproduction technique that has been employed worldwide to improve the reproductive efficiency of both domestic and

pet animals. Understanding the mechanisms and challenges of bovine semen cryopreservation is an essential prerequisite for the success of artificial insemination on a commercial basis (Upadhyay et al. 2021). Freezing–thawing procedures have been induced some sperm structural and functional

✉ Essam A. Almadaly  
dr\_essam\_2005@yahoo.com; essam.mostafa@vet.kfs.edu.eg

<sup>1</sup> Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, Kafrelsheikh University, El-Geish Street, Kafrelsheikh 33516, Egypt

<sup>2</sup> Sakha Animal Production Station, Agricultural Research Center, Ministry of Agriculture, Kafrelsheikh 33516, Egypt

<sup>3</sup> Animal Production Research Institute (APRI), Kafrelsheikh branch, Ministry of Agriculture, Dokki, Egypt

<sup>4</sup> Riwina Animal Production Station, Agricultural Research Center, Ministry of Agriculture, Kafrelsheikh 33516, Egypt

<sup>5</sup> Animal Breeding and Production, Animal Husbandry and Animal Wealth Development Department, Faculty of Veterinary Medicine, Alexandria University, Alexandria, Egypt

<sup>6</sup> Department of Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, Kafrelsheikh University, El-Geish Street, Kafrelsheikh 33516, Egypt

<sup>7</sup> Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, Mansoura University, Mansoura, Egypt









جامعة كفر الشيخ  
كلية الطب البيطري



## برنامج بكالوريوس العلوم الطبية البيطرية



## تميز طب وجراحة الحيوانات الأليفة

أ.د/ إسماعيل إسماعيل إبراهيم  
عميد الكلية

أ.د/ بسيوني عبد القادر هليل  
وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

### منسق البرنامج

د. / عصام عبد السلام المعدلي

أستاذ مساعد بقسم التوليد والتناسل والتلقيح الإصطناعي

## نبذة عن البرنامج

- أنشأ هذا البرنامج بالقرار الوزاري رقم (٥٣٩٥) الصادر بتاريخ ٢٩/١١/٢٠١٨ م.
- يمنح الخريج بموجب هذا البرنامج درجة البكالوريوس في العلوم الطبية البيطرية في تخصص (تميز طب وجراحة الحيوانات الأليفة)
- يهدف البرنامج إلى تأهيل الخريج للعمل في الحقل البيطري بصفة عامه مثل البرنامج العام بالإضافة للعمل في مجال الحيوانات الأليفة والذي أصبح مجالاً واعداً لخريجي الطب البيطري نظراً للإقبال المتزايد على تربية الحيوانات الأليفة

## الرؤية

تسعى كلية الطب البيطري / جامعة كفر الشيخ من خلال برنامج متميز في الحيوانات الأليفة إلى تأهيل الخريج في مجال العلوم الطبية البيطرية قادر على المنافسة على المستوى المحلي والإقليمي ومتميز في طب وجراحة الحيوانات الأليفة.

## الرسالة

تلتزم كلية الطب البيطري / جامعة كفر الشيخ بإعداد كوادر طبية بيطرية ذو كفاءة عالية في مجال الحيوانات والطيور والأسماك عامة وفي مجال طب وجراحة الحيوانات الأليفة خاصة طبقاً للمعايير القياسية القومية لتتلبى احتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي وتقديم خدمات مجتمعية متميزة في إطار قيم أخلاقية.

## الأهداف

- التعرف العلمي الدقيق بالحيوانات الأليفة (القط والكلاب) وطرق تربيتها وسلوكياتها والتعامل معها بالمنزل والمصالح الحكومية والشرطية.
- إعداد وتدريب كوادر من الطلاب والخريجين ذو مهارة عالية وتقنيات متميزة في مجال طب وجراحة الحيوانات الأليفة والصحة العامة للحد من تعرض الإنسان للأمراض المنقولة من الحيوانات الأليفة وكيفية الوقاية منها.
- اكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع المشاكل المرضية المختلفة التي تصيب الحيوانات الأليفة وطرق التشخيص الحديثة لها وأنسب الطرق العلاجية.
- إعداد كوادر قادرة على وضع برامج تحصين ووقاية من انتشار الأمراض والتعرف بمنظومة الحالات الحرجة وطب الطوارئ والعناية المركزة في مجال الحيوانات الأليفة وعدم انتشار الأمراض المشتركة إلى الإنسان.
- مساعدة الخريجين للوقوف على احتياجات سوق العمل المتزايدة لعلاج ورعاية الحيوانات الأليفة وخلق فرص عمل جديدة في الحقل البيطري.
- مواكبة المستجدات المحلية والإقليمية نتيجة الزيادة في تربية الحيوانات الأليفة للأغراض المختلفة.

## مميزات البرنامج

- يمتاز هذا البرنامج بأنه يضمن تخريج أطباء ذو قدرات مميزة في واحدة من المجالات الهامة وهي طب وجراحة الحيوانات الأليفة.
- أن المناهج الدراسية في هذا البرنامج تؤهل الطلاب للعمل في مجال الحقل البيطري عامة مع زيادة فرص العمل في مجال الحيوانات الأليفة.



# التعاون العلمي والثقافي بين جامعة كفر الشيخ (مصر) وجامعة جيفو (اليابان)





# التعاون العلمي والثقافي بين جامعة كفر الشيخ (مصر) وجامعة جيفو (اليابان)

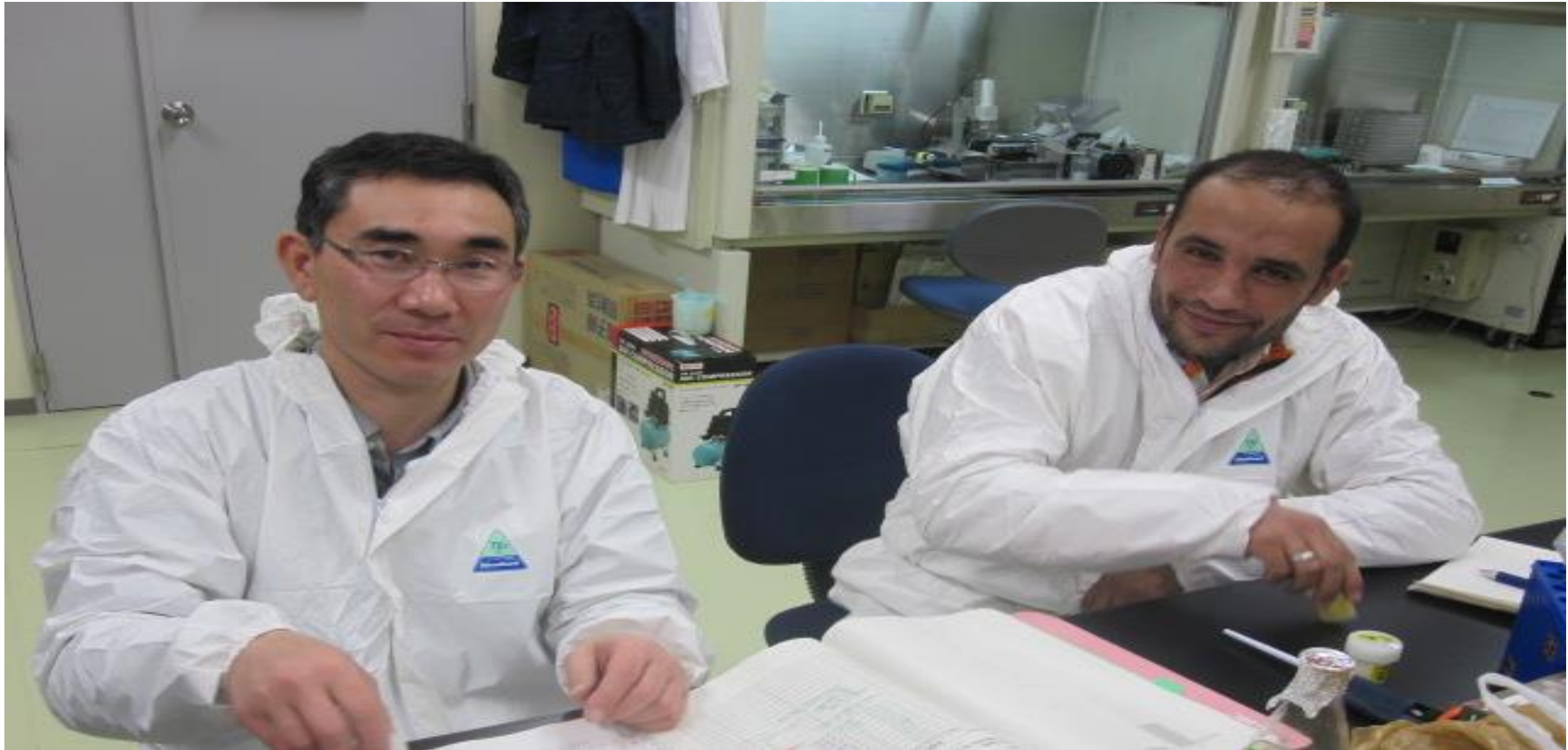




# التعاون العلمي والثقافي بين جامعة كفر الشيخ (مصر) وجامعة جيفو (اليابان)



# التعاون العلمي والثقافي بين جامعة كفر الشيخ (مصر) وجامعة جيفو (اليابان)





# التعاون العلمي والثقافي بين جامعة كفرالشيخ (مصر) وجامعة جيفو (اليابان)





# التعاون العلمي والثقافي بين جامعة كفرالشيخ (مصر) وجامعة جيفو (اليابان)





# حفلة تكريم نشر الابحاث العلمية في مجالات متخصصة وفئات معامل تأثير عالي





# A Unique case in our department





# مبادرة حياة كريمة من السيد رئيس الجمهورية





# مبادرة حياة كريمة في قري محافظة كفر الشيخ





# مبادرة حياة كريمة في قري محافظة كفر الشيخ





# تدريب طلاب البكالوريوس علي مهارات الفحص التناسلي للجاموس المصري





# تدريب طلاب البكالوريوس علي مهارات الفحص التناسلي للجاموس المصري





# تدريب طلاب البكالوريوس علي مهارات الفحص التناسلي للجاموس المصري





# التعاون مع مديريات الطب البيطري في تنفيذ القوافل الطبية البيطرية





# القوافل الطبية البيطرية الخدمية والتعليمية





# التعاون مع مديريات الطب البيطري في تنفيذ القوافل الطبية البيطرية





# تتفيذ القوافل الطبية البيطرية في المناطق النائية في محافظتي كفر الشيخ والغربية





# تنفيذ القوافل الطبية البيطرية في المناطق النائية في محافظتي كفر الشيخ والغربية





# مبادرة السيد رئيس الجمهورية - حياة كريمة - مركز مطوبس - محافظة كفر الشيخ





# مشاركة الكلية في مبادرة السيد رئيس الجمهورية - حياة كريمة - مركز مطوبس





# الملتقى السنوي لتأهيل الخريجين لسوق العمل البيطري





# استقبال الطلاب الجدد ونشر الطاقة الايجابية داخلهم





# مناقشة رسالة دكتوراه بكلية الطب البيطري – جامعة المنصورة





# مناقشة رسالة دكتوراه بكلية الطب البيطري – جامعة المنصورة





# المشاركة في الأنشطة الطلابية الرياضية





# الفحص التناسلي للحيوانات بمزرعة الجامعة





# ترقية الدكتور عصام المعدلي لدرجة الاستاذية

📶 ٦٢% 🔋 ٤:٣٠

🔍 Ashraf Seida ➔

...

**Ashraf Seida** ٢٣ س ٠

اللجنة العلمية الدائمة لترقيات الأساتذة و الأساتذة المساعدين في  
مجال الجراحات البيطرية (لجنة رقم 103) - الإجتماع الثلاثين يوم  
2022-6-25:

تم اليوم السبت عقد الإجتماع الثلاثين للجنة برئاسة مقررها أستاذنا  
الدكتور سمير نوح و بمشاركة جميع الأساتذة أعضاء اللجنة و قد تم  
خلال الإجتماع التوصية بترقية:  
الدكتور عصام المعدلي إلى درجة أستاذ التوليد و التناسل و التلقيح  
الإصطناعي بكلية الطب البيطري - جامعة كفر الشيخ  
د. الشيماء حسب النبی إلى درجة أستاذ مساعد التوليد و التناسل و  
التلقيح الإصطناعي بكلية الطب البيطري - جامعة بنها  
د. منصور أبو العنين إلى درجة أستاذ مساعد التوليد و التناسل و  
التلقيح الإصطناعي بكلية الطب البيطري - جامعة المنصورة  
د. على سلامة إلى درجة أستاذ مساعد التوليد و التناسل و التلقيح  
الإصطناعي بكلية الطب البيطري - جامعة القاهرة...  
ألف مبروك لسيادتهم جميعا و لكلياتهم و جامعاتهم مع خالص دعوات  
جميع السادة اعضاء اللجنة لهم بدوام التوفيق و الترقى..ألف مبروك



اكتب تعليقًا...

III O >



# قافلة طبية بيطرية – قرية الخوالد





# قافلة طبية بيطرية – قرية الخوالد





# قافلة طبية بيطرية – قرية سندلا





# قافلة طبية بيطرية – قرية الابعادية





# قافلة طبية بيطرية – الخليج





# قافلة طبية بيطرية – الخليج





# قافلة طبية بيطرية – قرية بريدة





# قافلة طبية بيطرية – قرية بريدة





# قافلة طبية بيطرية – قرية بريدة





# قافلة طبية بيطرية – سيدي طلحة





# قافلة طبية بيطرية – قرية الزعفران





# حفل تخرج دفعة 2022





# الانشطة الطلابية الفنية







**Thank You !**