٨- الملخص العربي

تهدف الدراسة الحالية الى معرفة تأثيرإضافة معاملات مختلفة مثل الكربوهيدرات (التريهالوز) والمواد ذات الوزن الجزيئي الكبير (الفيكول ٧٠ والايثيللين جليكول) الى السائل المستخدم في تجميد بويضات الابقار بعد عملية نضجها معمليا بالاضافة الي تجميد الاجنة في مرحلة البلاستيولا وذلك لتحديد تأثير هذه المعاملات على حيوية البويضات الناضجة والاجنة المنتجة خارج الجسم بعد إزالة التجميد وكذلك مقدرة المراحل السابقة على انتاج اجنة متطورة في المعمل وايضا لتحديد أفضل المعاملات المستخدمة وكذا أفضل المراحل التي يمكن أستخدامها لعملية التجميد.

كما توضح الدراسة تأثير قطر القشة المستخدمة على حيوية البويضات والاجنة المنتجة معمليا بعد ازالة التجميد.

١ – التجميد السريع لبويضات الابقار الناضجة:

لهذا الغرض تم تجميع ٧٢٨ بويضة غير ناضجة من ١٧٥ مبيض من مبايض الابقار التي تم الحصول عليها من المجزر. تم تصنيف هذه البويضات في المعمل واختيار الافضل منها (ن= ٥٥١) للحصول على بويضات ناضجة في المعمل بأستخدام بيئة النمو المناسبة لذلك. والمضاف اليها الهرمون الحاث لحويصلة جراف , الهرمون المشيمي الآدمي وهرمون الاستروجين. ثم تجميد الصالح من هذه البويضات في المعمل في النيتروجين المسال .

ولتجميد البويضات أستخدمنا مجموعتين من سائل التجميد, المجموعة الاولى (التقليدية أو الحاكمة) تتكون من٢٠% ايثيللين جليكول + ٢٠% دايميثيل سالفوكسيد + ٠.٣ مول تريهالوز . أما المجموعة الاخرى فتتكون من ٤٠% إثيللين جليكول + ١٨% فيكول ٧٠ بنسب حجمية ١:٢ , ١:٣ و ٢:٣ . وتم تعبئة القشات الصغيرة الحجم والمتوسطة الحجم وتم غمسها مباشرة في النيتروجين السائل بعد غلق الناحية المفتوحة.

وبعد إزالة التجميد وتحرير البويضات, تم تقييم تأثير الاضافات المختلفة وذلك بتسجيل معدل إستعادة الشكل الطبيعي للبويضات.

أثبتت الدراسة أنه بأستخدام ٢٠% اثيللين جليكول + ٢٠% دايميثيل سالفوكسيد + ٠.٣ مول تريهالوز قد حصلنا على متوسط خلايا حية يساوي ٤٤.٤٣±٤.٨٩% للبويضات . في حين إستخدام ٤٠% إثيللين جليكول + ١٨% فيكول ٧٠ بنسب حجمية ١:٢ , ١:٣ و٢:٣ قد حصلنا على متوسط خلايا حية يساوي ٤٩.٢٢±١.٦٦, ٥٤.٣٣±٣.١١ و ٦٢.٠٠±٣.٧١% على الترتيب.

أثبتت الدراسة أيضا أن إستخدام القشة صغيرة الحجم تزيد نسبة البويضات الحيوية عن استخدام القشة متوسطة الحجم بعد إزالة التجميد. (هناك تباين الي أكثرمن ١٠% لصالح القشة صغيرة الحجم).

٢- التحميد السريع لأجنة الابقار المنتجة معمليا:

لهذا الغرض تم تجميع البويضات الصالحة للانضاج (ن = ٦٣٩) التي تم تجميعها من ٢٠٨ مبيض من مبايض الابقار. حيث تم انضاج البويضات كما سبق ذكره.

وبعد انضاج البويضات في المعمل تم الالقاح المجهري للصالح منها وتقدير نسبة الانقسام, تكوين مرحلة التوتية وأيضا تكوين مرحلة البلاستيولا بالنسبة العدد الكلي للبويضات التي تم تلقيحها فكانت النسب هي ٤٥.٣٩±٢.١١ , ٢٨.٠٠±٢.٨١ و ١٥.٢٩±٢.٧٩ % على الترتيب.

وبعد تجميد البلاستيولا في سوائل التجميد المستخدمة في تجميد البويضات, وبعد إزالة التجميد وجد أنه بأستخدام ٢٠% اثيللين جليكول + ٢٠% دايميثيل سالفوكسيد + ٠.٣ مول تريهالوز قد حصلنا على متوسط بلاستيولا حية يساوي ٤٥.٠٠±١٦.٢٤ %. في حين إستخدام ٤٠% إثيللين جليكول + ١٨% فيكول ٧٠ بنسب حجمية ١:٢ , ١:٣ و٢:٣ قد حصلنا على متوسط بلاستيولا حية يساوي ٥٠.٠٠±٣.٧٤ , ٦٣.٤٩±٦.٨٣ و ٧٩.٢٨±١٣.٠٨ % على الترتيب.

ويمكن تلخيص النتائج التي تم الحصول عليها في أن أفضل المعاملات في حفظ البويضات والأجنة المنتجة معمليا هي ٤٠% إثيللين جليكول +١٨% فيكول ٧٠ بنسبة حجمية ٢:٣ . وأيضا إستخدام القشة صغيرة الحجم لهذا الغرض.