

Supplémentation de différents sérums bovins en Test de pénétration « in Vitro »

“In Vitro” penetration test: effect of different sera bovines

A. AKOURKI, L. GIL, A. ECHEGARAY, N. GONZÁLEZ, M. V. FALCETO
Facultad Veterinaria, Área Reproducción Animal, 50013 Zaragoza. España

INTRODUCTION

L'addition de sérums aux milieux de cultures a contribué beaucoup à la réussite de la fertilisation « in Vitro ». Grâce à leur contenu protéique, ils réduisent les conditions stressantes du milieu en particulier celui de hautes concentrations de sels minéraux.

Pour cela, dans cette expérience, nous avons comparé l'efficacité de trois types de sérums bovins sur les résultats de pénétration « in Vitro » d'ovocytes bovins immatures.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Les ovocytes utilisés provenaient d'ovaires d'abattoir. Ils étaient fertilisés dans le milieu TALP contenant 0,045 mg/ml d'héparine intestinale et enrichi selon l'expérience avec 10 % du sérum de vache adulte (SVA), sérum de fœtus bovin (SFB) et sérum de veau (SV). La semence congelée provient de taureaux testés avec du sperme capacité dans le milieu TALP additionné avec 3,382 mg/ml de caféine. La co-culture est maintenue dans une atmosphère d'air bien contrôlée pendant 20-22 heures. Après 72 heures de fixation, les ovocytes sont soumis au microscope à contraste de phase pour leur évaluation.

RÉSULTATS

Nous avons obtenu de meilleurs résultats ($p < 0,05$) de pénétration en présence de sérums SVA et SFB qu'en présence de sérum de veau (table 1).

L'analyse de la maturation nucléaire (table 2) montre que le pourcentage d'ovocytes qui reprennent la méiose était de 49,60 % (SVA) ; 64,33 % (SFB) et 57,89 % (SV) ; le SFB permettait significativement le plus grand taux de maturation

complète (10,85 %). En présence de SVA, les ovocytes atteignaient leur plus bas taux de deuxième division méiotique (0,775 %) et une tendance plus marquée à la dégénérescence.

Tableau 1
Taux de pénétration et nombre moyen de spermatozoïdes par ovocyte fertilisé (N° sper./ov.)

Sérum	Taux de pénétration (%)	N° sper./ov.
SVA	145/516 (28,10) ^a	1,46 +/- 0,75 ^{a,b}
SFB	123/516 (23,83) ^{a,b}	1,69 +/- 1,36 ^a
SV	76/456 (16,66) ^b	1,20 +/- 0,93 ^b

Les valeurs d'une même colonne affectées de lettres différentes sont significativement différentes ($p < 0,05$).

CONCLUSIONS

Le sérum de vache adulte ainsi que celui du fœtus donnent les meilleurs résultats de pénétration « in Vitro » en comparaison avec le sérum de veau.

Les ovocytes immatures fertilisés sont capables de reprendre la méiose bien que la plus grande partie s'arrête en première division, moment à partir duquel le sérum de fœtus devient le supplément protéique le plus favorable pour la poursuite de la maturation nucléaire.

ANNEXES

Milieu TALP = 0,0825 g $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ + 1,505 g NaCl + 0,075 g KCl + 0,02642 g $\text{Cl}_2\text{Mg} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ + 0,0249 g NaH_2PO_4 + 0,966 g NaHCO_3 + 0,00775 g pénicilline G potassique + 0,6255 g glucose D (+) + 0,03437 g $\text{C}_3\text{H}_3\text{O}_3\text{Na}$ + 0,00125 g rouge phénol + 200 ml H_2O distillée.

Tableau 2
Effet du type de sérum sur le taux d'ovocytes dégénérés, bloqués en phase de vésicule germinale (VG) et en division méiotique.

Sérum	Dégénérés (%)	VG (%)	1 ^{re} Méiose (%)	2 ^{de} Méiose (%)
SVA	188/516 (36,43) ^a	72/516 (13,95) ^a	252/516 (48,83) ^a	4/516 (0,775) ^c
SFB	120/516 (23,25) ^a	64/516 (12,4) ^a	276/516 (53,48) ^a	56/516 (10,85) ^a
SV	120/456 (26,31) ^a	72/456 (15,79) ^a	236/456 (51,75) ^a	28/456 (6,14) ^b

Les valeurs d'une même colonne affectées de lettres différentes sont significativement différentes ($p < 0,05$).