

Utilisation de la technique OPU-FIV pour sauvegarder/relancer une race bovine locale, la Villard de Lans

Use of OPU IVF to save/develop an endangered breed, the cattle Villard de Lans

S. BARBIER (1), M. DURAND (2), A. MOREL (2), M. NIBART (3), S. PONCHON (2), C. GUYADER-JOLY (2), T. JOLY (1)

(1) ISARA, 31 place Bellecour, 69288 LYON cedex 02

(2) UCEAR-UNCEIA, Laboratoire FIV, 38300 CHATEAUVILLAIN

(3) UNCEIA, 13 rue Jouët, 94703 MAISONS ALFORT

La Villard de Lans, comprenant près de 200 animaux identifiés, est une race locale traditionnellement élevée sur le plateau du Vercors et dans le Dauphiné. Cette race pourrait s'intégrer dans les systèmes d'élevage de montagne et la qualité de son lait riche en matière grasse est particulièrement bien adaptée à la fabrication du fromage local, le Bleu du Vercors. Ces aptitudes zootechniques représentent une richesse intéressante à valoriser dans le cadre d'une politique de gestion de l'espace en zone de montagne et de développement d'une filière de produits de terroir. C'est dans cet esprit qu'un groupe de producteurs fermiers a décidé de relancer la production fermière du « Bleu du Vercors-Sassenage », démarche valorisée par l'octroi d'une appellation d'origine contrôlée mais freinée par le faible nombre de femelles laitières disponibles (Barbier, 1998). L'objectif de cette étude est de montrer les possibilités d'utilisation de la technique OPU-FIV (ponction des ovocytes et fécondation in vitro) dans un programme de sauvegarde/relance d'une race.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Deux vaches Villard de Lans âgées de 13 ans (femelle 1) et 5 ans (femelle 2) ayant des troubles de mise à la reproduction ont été choisies. Après superovulation de ces femelles, les ovocytes sont collectés sous contrôle échographique par aspiration des follicules ovariens d'un diamètre inférieur à 10 mm. Les ovocytes immatures sont sélectionnés selon des critères morphologiques puis maturés, fécondés et cultivés in vitro sur des tapis de cellules Vero jusqu'au stade blastocyste (Guyader-Joly et al., 1996). Sept jours après la fécondation, les embryons de qualité 1 et 2 (Q1-Q2) sont transplantés dans des génisses receveuses synchronisées de race Salers. Le nombre

de receveuses étant un facteur limitant, quelques embryons ont été sexés avant la transplantation selon la méthode INRA-UNCEIA (Nibart et al., 1996). Les gestations sont diagnostiquées à 35 jours puis confirmées à 3 mois. De plus, la détermination du sexe des foetus est effectuée par échographie à 60 jours de gestation.

2. RÉSULTATS

Les résultats de production d'embryons in vitro et de transplantation sont présentés dans le tableau 1. Au total, 34 embryons Q1-Q2 ont été produits lors des 5 sessions d'OPU-FIV, soit un nombre moyen d'embryons transférables de 6,8 par session et par vache. Pour la femelle 1, 9 embryons Q1 ont été sexés et uniquement les 4 embryons de sexe femelle ont été transplantés, 7 embryons Q2 n'ont pu être transplantés par manque de receveuses. Le taux de gestation confirmé à 3 mois est de 57% (12/21) et permet d'espérer la naissance de 7 génisses issues de 2 mères et de 4 pères différents.

3. DISCUSSION-CONCLUSION

Durant les 5 sessions d'OPU-FIV, ces 2 vaches ont donné deux fois plus de descendantes femelles que durant toute leur carrière reproductive (respectivement, 2 et 1 génisses pour les femelles 1 et 2). Dans cette situation, l'OPU-FIV permet d'augmenter rapidement les effectifs de femelles Villard de Lans et d'obtenir une descendance chez des vaches subfécondes. Ainsi, cet outil peut contribuer efficacement à un programme de sauvegarde ou de relance de cette race dans une filière de produits de qualité par la valorisation d'un savoir-faire traditionnel.

Tableau 1 : Efficacité globale de la technique OPU-FIV

	Production des embryons			Viabilité des embryons après transplantation		
	Nb de sessions	Ovocytes inséminés	Embryons Q1-Q2	Receveuses transplantées	Gestantes à 3 mois	sexe des foetus
Femelle 1	2	38	24	12 ^(*)	8 ^(**)	5 femelles 3 mâles
Femelle 2	3	52	10	9	4	2 femelles 2 mâles
Total	5	90	34	21	12	7 femelles

(*) dont 4 receveuses ont reçu un embryon sexé femelle

(**) dont 2 foetus femelles issus d'un embryon sexé femelle

Barbier, S., 1998. Mémoire de fin d'études, ISARA, Lyon, 141p.
Guyader-Joly, C. et al., 1996. 12^e congress of European Embryo Transfer Association, Lyon 13-14 september, 136.

Nibart, M., Thuard, J.M., Humblot, P., 1996. Elevage & Insémination, 271, 10-18.