

## DÉVELOPPEMENT D'ŒUFS TRIPLOÏDES EXPÉRIMENTAUX CHEZ LA LAPINE

Ondine BOMSEL-HELMREICH et C. THIBAUT  
avec la collaboration technique de Micheline GERARD

*Station de Recherches de Physiologie animale,  
Centre national de Recherches zootechniques, Jouy-en-Josas (Seine-et-Oise)*

Dans une note précédente (BOMSEL-HELMREICH et THIBAUT, 1962), nous avons attiré l'attention sur la possibilité d'obtenir très régulièrement des œufs triploïdes par rétention du 2<sup>e</sup> globule polaire en faisant agir, *in vitro*, la colcéamide dans des délais très précis par rapport à la pénétration du spermatozoïde.

La présente note rapporte les possibilités de développement de tels œufs, lorsqu'ils sont greffés dans des Lapines-hôtes.

L'étude a porté sur 461 œufs transplantés après 7 heures de culture *in vitro* (après fécondation) dans 38 Lapines-hôtes.

TABLEAU

Age des embryons (jours)	Nombre de blastocystes ou d'embryons	Triploïdes			Mosaïques 2n/3n		Diploïdes	Embryons dégénérés <sup>(1)</sup>
		normaux	dégéné- rescents	p. 100 total	normaux	dégéné- rescents		
Avant implantation 5-6 1/2	44	31	—	73	3	—	8	2
8-14	43	14	17	79	—	3	5	4 + 4*
15	14	2	6	66	—	4	—	2 + 2*
17-20	14	—	—	—	—	—	—	14 + 19*

<sup>(1)</sup> Sans mitoses

\* Sites d'implantations sans embryons

Les examens des blastocystes ou des embryons ont été effectués du 5<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour. Les numérations chromosomiques ont été effectuées à partir d'écrasements dans l'acétone-orcéine selon une technique déjà décrite (PIKO, BOMSEL-HELMREICH, 1960).

L'ensemble des expériences et des résultats sont rapportés dans le tableau. On constate que :

1<sup>o</sup>) La proportion des hétéroploïdes est élevée : 80 hétéroploïdes sur 93 embryons récupérés, soit 86 p. 100 environ.

2<sup>o</sup>) Les anomalies signant la dégénérescence, à savoir retard de croissance de l'embryon ou pycnose nucléaire, vont en proportion croissante jusqu'au 15<sup>e</sup> jour.

3<sup>o</sup>) A partir du 17<sup>e</sup> jour on ne retrouve plus d'embryon vivant.

On doit remarquer également qu'avant l'implantation les œufs récupérés ne présentent que 35 p. 100 des œufs transplantés 4 ou 5 jours auparavant; mais les chances de fécondation in vitro, plus faibles que dans la fécondation in vivo (70 p. 100 au maximum), expliquent en partie cette faible valeur.

Les causes de cette mort à mi-gestation sont d'autant moins évidentes que les embryons triploïdes vivants ne présentent pas d'anomalies apparentes.

Il est possible qu'il existe une incompatibilité antigénique entre la mère diploïde et le fœtus triploïde.

D'autres hypothèses peuvent être formulées que nous développerons ultérieurement.

*Reçu pour publication en octobre 1962.*

## SUMMARY

### DEVELOPMENT OF EXPERIMENTALLY INDUCED TRIPLOID EGGS IN THE RABBIT

The authors previously described a method for the regular in vitro production of triploid eggs, in which colcemid is introduced into the culture medium just before the penetration of the spermatozoid.

This paper reports the results of experiments on the development of these triploid eggs when transferred to fostermothers.

461 cultivated eggs treated in the above manner were transferred into 38 Rabbits. 93 embryos were recovered between the 5th and 15th day of gestation, 80 (86 p. 100) were heteroploid, mainly triploid (70).

The number of retarded embryos and of pycnotic cells progressively increase until the 15th day. After the 17th day no living embryo was found.

Triploidy seems to involve death of the embryo at about mid-gestation.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOMSEL-HELMREICH O., THIBAUT C., 1962. Fécondation in vitro en présence de colchicine et polyplôidie expérimentale chez le Lapin. *Ann. Biol. anim., Bioch. Biophys.*, **2**, 9-12.  
 PIKO L., BOMSEL-HELMREICH O., 1960. Triploid rat embryos and other chromosomal deviants after colchicine treatment and polyspermy. *Nature*, **186**, 737-739.