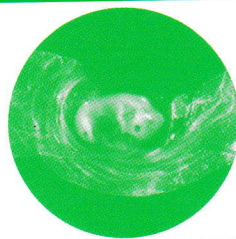
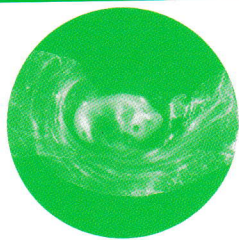


L'EMBRYON

CHEZ L'HOMME ET L'ANIMAL



Coordinateur

J. MARTAL

Groupe Biologie
du Développement

SCIENCE UPDATE

Inserm



INRA

EDITIONS

L'EMBRYON

CHEZ L'HOMME ET L'ANIMAL

Philosophes, journalistes, politiques, théologiens, juristes, médecins, biologistes, psychanalystes, tous parlent de l'embryon... Mais qu'est-ce vraiment que l'embryon ? Rassemblant plus de 70 scientifiques de renommée internationale, spécialistes de la biologie du développement, des biotechnologies humaines et animales, de la physiologie et de l'immunologie de la grossesse, de la génétique et de la médecine de la reproduction, cet ouvrage présente une synthèse des connaissances actuelles sur l'embryon humain et animal.

Les thèmes abordés - clonage embryonnaire et somatique, transgénèse, thérapie cellulaire, diagnostic génétique pré-implantatoire, développement et évolution, génétique et épigénétique... - donneront aux lecteurs, dans un langage accessible à tous, des éléments de réponse aux questions que font naître la biologie et la médecine d'aujourd'hui.

Public : cliniciens, scientifiques, enseignants, biologistes, philosophes, étudiants.

Jacques Martal, docteur ès sciences, docteur vétérinaire (ENV d'Alfort), diplômé d'endocrinologie et d'immunologie, directeur de recherche, directeur de la Station de physiologie animale de l'INRA de Jouy-en-Josas pendant 12 ans, a travaillé en collaboration avec l'Inserm et l'Assistance publique des Hôpitaux de Paris. Depuis plus de 30 ans, il enseigne dans les Facultés des sciences et de médecine ; sa renommée est internationale.

Couverture : embryons ovins âgés de 25 jours



 **INRA | Inserm**

ISBN INRA : 2-7380-0967-0
ISBN INSERM : 2-85598-804-7
ISSN : 1159-554X

Sommaire

Préface	7
Avant-propos	11
Introduction	13

Première partie Biologie du développement précoce et Biotechnologies

1. HÉRÉDITÉ ÉPIGÉNÉTIQUE

Empreinte parentale : un exemple de l'hérédité épigénétique chez les mammifères <i>P. Valenza-Schaerly, A. Paldi</i>	23
---	----

2. CONTRÔLE MATERNEL DES PREMIERS STADES DU DÉVELOPPEMENT

De l'ovocyte au zygote : la chorégraphie des protéines impliquées dans la maturation de la chromatine <i>O. Zatsepina, N. Beaujean, M. Chebrou, P. Debey, C. Bouniol-Baly</i>	35
--	----

3. TOTIPOTENCE CELLULAIRE ET DIFFÉRENCIATION

Les voies du LIF dans les cellules souches embryonnaires de souris (cellules ES) <i>H. Boeuf, D. Duval, B. Reinhardt, C. Kedinger</i>	45
--	----

Les cellules souches embryonnaires : un modèle pour étudier <i>in vitro</i> le développement précoce de la cellule adipeuse <i>N. Belmonte, C. Vernochet, J. Aubert, C. Iehlé, B. Phillips, B. Wdziekonski, P. Villageois, G. Ailhaud, C. Dani</i>	53
---	----

4. CLONAGE, TRANSGÉNÈSE ET THÉRAPIE CELLULAIRE

Clonage, transgénèse et thérapie cellulaire <i>L.-M. Houdebine</i>	59
---	----

5. CLONAGE SOMATIQUE ET PHYSIOPATHOLOGIE

Clonage et physiopathologies de la gestation associées <i>P. Chavatte-Palmer, Y. Heyman, J.-P. Renard</i>	77
--	----

6. THÉRAPIE CELLULAIRE

Transplantation d'hépatocytes fœtaux de primate : un modèle préclinique de thérapie cellulaire des maladies métaboliques hépatiques

89

J.-E. Allain, D. Mahieu-Caputo, N. Loux, I. Dagher, G. Germain, F. Barge, M. Andreoletti, F. Capron, A. Weber

Deuxième partie Embryogenèse, Morphogenèse et Organogenèse

7. L'EMBRYON ET LE TEMPS

L'embryon et l'évolution

103

A. Adoutte

8. MORPHOGENÈSE

Principales étapes de la morphogenèse de l'embryon péri-implantatoire de brebis. Microscopie électronique à balayage

125

B. Fléchon

9. ORGANOGÈNESE

Mécanismes de l'embryogenèse : formation du derme et des muscles squelettiques des vertébrés étudiée par la méthode de chimères souris-poulet

133

Y. Chéraud, G. Auda-Boucher, J. Fontaine-Péru

Origine commune des neurones et des cellules gliales : les cellules souches de l'encéphale étudiées grâce au mosaïcisme de la séquence polyCAG du gène associé à la chorée de Huntington

145

P. Kahlem, P. Djian

Un nouvel allèle du gène "hairless" et la mise en place du tégument au cours de l'embryogenèse chez la souris

151

M. Brancaz, S. Curtet, S. Nonchev

Troisième partie Physiologie et Immunologie de la relation mère-embryon

10. LE DIALOGUE MÈRE-EMBRYON

Les interactions immuno-endocrines entre la mère et l'embryon

159

J. Martal, N. Chêne, L. Huynh, S. Zourbas, C. Rogez, N. Charpentier, P. Hermier, R. L'Haridon, M. Charlier, G. Chaouat, G. Germain

11. PARADOXE IMMUNOLOGIQUE DU NON-REJET DU CONCEPTUS

Actualité sur la tolérance materno-fœtale

203

*G. Chaouat, S. Zourbas, S. Ostojic, G. Laprée-Delage, N. Ledée,
V. Mairowitz, V. Cayol, S. Dubanchet, J. Martal***12. PHYSIOLOGIE DES CIRCULATIONS PENDANT LA GROSSESSE**

Les circulations maternelle et fœtale

223

*P. Bonnin***Quatrième partie
Médecine de la Reproduction****13. FÉCONDATION IN VITRO**

Fécondation assistée et amélioration de l'implantation

253

*S. Hamamah, F. Entezami***14. FIBROMES UTÉRINS ET RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE**Embolisation des fibromes utérins et fertilité. Importance
de la particule d'embolisation

267

*J.P. Pelage, J. Martal, W. Wassef, L. Huynh, N. Charpentier,
M. Bonneau, R. Rymer, J.-J. Merland, A. Laurent***Cinquième partie
Diagnostic génétique et bioéthique****15. TABLE RONDE**

275

*B. Sèle, M. Ben Khalifa, G. Tachdjian, I. Liebaers,
P.F. Ray, F. Reyat, S. Viville, C. Sureau, J. Testart*

Liste des auteurs

303

Index

309