

BELIN

sup

Biologie

Cours



Introduction à la biologie du développement

Thierry DARRIBÈRE

LICENCE
1.2.3
[DEUG • LICENCE]
PCEM

Sommaire

Avant-propos	5
Introduction	7
 CHAPITRE 1 La cellule fécondable	
contient les éléments nécessaires au développement précoce	15
1. La vitellogenèse	16
2. La distribution des réserves est hétérogène	23
3. La cellule est protégée par des enveloppes	26
<i>résumé</i>	27
 CHAPITRE 2 La fécondation	
modifie profondément la structure de l'œuf	29
1. Les réactions d'activation réorganisent le cytoplasme de l'œuf	30
2. La rotation du cortex définit le plan de symétrie et un nouvel axe	33
<i>résumé</i>	37
 CHAPITRE 3 La segmentation	
transforme l'œuf en une structure pluricellulaire	39
1. Les premières divisions édifient une morula	41
2. Des facteurs cytoplasmiques contrôlent la transcription du génome et les divisions cellulaires	44
3. La blastula : une structure diblastique hautement organisée	46
4. La blastula contient les cellules fondatrices de l'ectoderme, du mésoderme et de l'endoderme	52
5. Les blastomères végétatifs induisent les cellules sus-jacentes à fonder la lignée mésodermique	55
6. La recherche des molécules qui participent à l'induction du mésoderme	61
7. Un modèle possible des interactions moléculaires qui induisent le mésoderme	70
<i>résumé</i>	71
 CHAPITRE 4 La gastrulation	
contribue au positionnement des trois tissus primordiaux	73
1. Des mouvements morphogénétiques structurent l'embryon	74
2. Des mécanismes cellulaires et moléculaires coordonnés dirigent les mouvements de la gastrulation	78
<i>résumé</i>	91

CHAPITRE 5 La neurulation achève la mise en place du plan d'organisation primaire de l'embryon	93
1. La neurulation modifie la structure de l'embryon dans la région dorsale.....	94
2. La neurulation implique des changements de forme et des modifications d'adhésivité.....	97
3. La neurulation requiert un processus d'induction.....	103
4. Le centre de Spemann exerce cinq fonctions	109
Résumé.....	124
 CHAPITRE 6 L'organogenèse réalise un organisme autonome.....	125
1. L'ectoderme produit l'épiderme et le système nerveux.....	128
2. Organogenèse du mésoderme.....	141
3. Organogenèse de l'endoderme.....	147
4. La métamorphose, une seconde embryogenèse.....	147
5. Un processus intrigant et encore énigmatique : la régénération.....	148
Résumé.....	149
 Conclusion.....	151
Bibliographie.....	153
Index.....	155