

Spis treści

TOM II

Część druga

2. Mechanizmy rozwoju zarodkowego	
2.1. Kierunki badań (Cz. Jura)	1
2.2. Regulacja ekspresji genów kodujących białka <i>(H. Krzanowska)</i>	6
2.3. Mechanizmy i genetyczna regulacja wstępnych etapów rozwoju zarodka <i>Drosophila melanogaster</i> <i>(Sz. Biliński)</i>	16
2.4. Ekspresja genomu matczynego i genów zarodka <i>(H. Krzanowska)</i>	27
2.5. Imprinting genomowy (/. Styrna)	30
2.6. Mechanizmy morfogenezy	33
2.6.1. Genetyczna regulacja morfogenezy (H. Krzanowska)	33
2.6.2. Mechanizmy bruzdkowania (W. Rupik)	45
2.6.3. Mechanizmy blastulacji (W. Rupik)	61
2.6.4. Mechanizmy ruchów morfogenetycznych w gastrulacji i organogenezie <i>(7. Klag)</i>	70
2.6.4.1. Cytologiczne podstawy ruchów morfogenetycznych	74
2.6.4.2. Kontrola migracji komórek	78
2.6.4.3. Sortowanie komórek w organogenezie	85
2.6.4.4. Znaczenie proliferacji komórek w organogenezie	89
2.6.5. Mechanizmy różnicowania komórkowego (W. Rupik)	89
2.6.5.1. Mapy obszarów presumptywnych	90
2.6.5.2. Determinacja rozwojowa	97
2.6.5.3. Ukierunkowanie rozwojowe komórek <i>(W. Rupik, J. Klag)</i>	104
2.6.5.4. Asymetryczne podziały komórkowe w embriogenezie	115
2.6.6. Mechanizmy różnicowania listków zarodkowych (7. Klag)	118
2.6.6.1. Mechanizmy różnicowania ektodermy	118
2.6.6.2. Mechanizmy różnicowania mezodermy	142
2.6.6.3. Mechanizmy różnicowania endodermy	150

2.6.6.4. Mechanizmy wzrostu rozwidlającego (dychotomicznego).	155
2.6.6.5. Znaczenie programowanej śmierci komórek w organogenezie.	157
2.6.7. Mechanizmy indukcji embrionalnej (W. Rupik).	159
2.6.7.1. Właściwości procesów indukcyjnych.	161
2.6.7.2. Centra organizacyjne i organizatory we wczesnym rozwoju zarodkowym kręgowców.	165
2.6.7.2.1. Centra organizacyjne.	165
2.6.7.2.2. Organizatory.	169
2.6.7.3. Wyznaczanie głównych osi ciała u zarodków strunowców.	178
2.6.7.3.1. Resymetryzacja.	180
2.6.7.4. Powstawanie asymetrii narządów wewnętrznych u zarodków kręgowców.	195
2.6.7.4.1. Geny (Vi mv).	196
2.6.7.4.2. Hipoteza cząsteczki F.	201
2.6.7.4.3. Wyznaczanie asymetrii (W. Rupik).	204
2.6.7.5. Wyznaczanie głównych osi ciała u zarodków niektórych bezkręgowców (J. Klag).	206
2.6.7.6. Indukcja mezodermy w rozwoju zarodkowym kręgowców (W. Rupik).	214
2.6.7.7. Mechanizm działania czynników indukcyjnych (W. Rupik).	223
2.6.7.7.1. Sygnalizacja międzykomórkowa (J. Klag).	224
2.6.7.7.2. Charakterystyka receptorów (W. Rupik).	227
2.6.7.7.3. Systemy sygnalizacji Delta-Notch i Spätzle.	228
2.6.7.7.4. Natura czynników indukcyjnych.	230
2.6.7.8. Interakcje indukcyjne w rozwoju narządów (W. Rupik).	236
2.6.8. Mechanizm i genetyczna regulacja rozwoju zawiązków kończyn kręgowców (M. Jaglarz).	251
2.6.8.1. Stadium wczesnego pączka kończyny.	253
2.6.8.2. Stadium rozwiniętego pączka kończyny.	255
2.6.8.3. Stadium późnego pączka kończyny.	261
2.6.9. Mechanizmy różnicowania tarcz imaginalnych.	263
2.7. Genetyczne podstawy determinacji płci u zwierząt (/ J. Styrna).	274
2.7.1. Podstawy genetycznej determinacji płci u <i>Drosophila melanogaster</i> i <i>Caenorhabditis elegans</i> .	276
2.7.2. Determinacja płci u ssaków.	280
2.7.3. Zespoły chorobowe wynikające z zaburzeń liczby chromosomów płci.	286
2.8. Ewolucyjne aspekty biologii rozwoju (/ J. Klag).	288

Część trzecia

3. Niektóre zastosowania praktyczne osiągnięć współczesnej embriologii

3.1. Banki gamet i zarodków (T. Jura).	307
3.1.1. Pobieranie gamet.	308
3.1.2. Przechowywanie gamet i zarodków.	311
3.2. Inżynieria prokreacyjna.	313
3.2.1. Sztuczne zaplemnienie.	314
3.2.2. Zapłodnienie pozaustrojowe komórek jajowych ssaków.	315
3.2.3. Pozaustrojowa hodowla zarodków ssaków.	317

3.2.4. Przenoszenie zarodków ssaków.	317
3.2.5. Planowanie pici ssaków.	319
3.3. Klonowanie zwierząt i człowieka.	321
3.3.1. Klonowanie przez rozdzielenie blastomerów i dzielenie zarodków.	322
3.3.2. Klonowanie zarodków, larw i osobników dojrzałych przez przenoszenie jąder lub chromatyny komórek somatycznych	325
3.4. Chimery ssaków.	330
3.5. Komórki macierzyste ssaków.	334
3.6. Zarodki transgeniczne.	338
3.7. Embriologia medyczna (<i>/.</i> <i>Schmager</i>).	345
3.7.1. Anomalie rozwojowe.	345
3.7.1.1. Odstępstwa od normy.	346
3.7.1.2. Zniekształcenia wrodzone.	347
3.7.1.3. Wady rozwojowe.	347
3.7.2. Diagnostyka prenatalna.	357
3.7.3. Terapia genowa prenatalna (<i>/.</i> <i>Jura</i>).	359
Skorowidz	361