
**Andrei Cristian
GRĂDINARU**

Universitatea de Științe Agricole și Medicină
Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” din Iași,
Facultatea de Medicină Veterinară

**Setalia
POPA**

Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa” Iași,
Facultatea de Medicină

CITOGENETICĂ CLASICĂ ȘI MOLECULARĂ

**- *Concepte și abordări
practice* -**

Editura „Bioflux” Cluj-Napoca

2017

Referent științific:

Prof.univ.dr. Eusebiu Vlad GORDUZA

Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași,
Facultatea de Medicină

Grafică și desene: *Ing. Cătălina Mihaela GRĂDINARU*

Coperta: *Ing. Cătălina Mihaela GRĂDINARU*

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

GRĂDINARU, ANDREI-CRISTIAN

Citogenetică clasică și moleculară : concepte și abordări practice /
Andrei Cristian Grădinaru, Setalia Popa. - Cluj-Napoca : Bioflux, 2017

Conține bibliografie

ISBN 978-606-8887-16-6

I. Popa, Setalia

575

CUPRINS

INTRODUCERE.....	5
1. REPERE ISTORICE ÎN DEZVOLTAREA CITOGENETICII.....	7
2. SUPORT TEORETIC INTRODUCATIV.....	13
2.1. Componente celulare cu rol genetic.....	13
2.2. Organizarea materialului genetic.....	17
2.3. Morfologia cromozomului metafazic.....	22
2.4. Segregarea cromozomilor în cursul diviziunilor celulare.....	24
2.5. Anomalii cromozomiale de interes citogenetic.....	27
3. IMPORTANȚA ANALIZEI CITOGENETICE ÎN PROFILAXIA ȘI DIAGNOSTICUL BOLILOR GENETICE CROMOZOMIALE	32
4. DIAGNOSTICUL CITOGENETIC CLASIC.....	38
4.1. Etape în realizarea preparatului citogenetic clasic.....	38
4.2. Metode pentru studiul cromozomilor mitotici.....	48
4.2.1. Metode pentru studiul cromozomilor la pești.....	48
4.2.2. Metode pentru studiul cromozomilor la păsări.....	49
4.2.3. Metode pentru studiul cromozomilor la mamifere.....	51
4.3. Metode pentru studiul cromozomilor meiotici.....	59
4.3.1. Evidențierea cromozomilor în țesutul testicular de pește.....	60
4.3.2. Evidențierea cromozomilor în țesutul testicular de pasăre.....	60
4.3.3. Evidențierea cromozomilor în țesutul testicular de mamifere.....	61
4.4. Măsurarea cromozomului metafazic.....	62

4.5. Aplicațiile micrometriei în calcularea unor indicatori tehnici cromozomiali.....	65
4.6. Studiul heterocromatinei și eucromatinei cromozomiale prin tehnici speciale de colorare – <i>bandări</i>	68
4.7. Alcătuirea cariotipului, cariogramei și idiogramei	79
4.8. Diagnosticul citogenetic al sexului prin analiza cromatinei sexuale în nucleii interfazici	82
4.9. Diagnosticul stărilor <i>XXY</i> prin analiza <i>cromatinei Y</i>	88
4.10. Diagnosticul cancerului prin analiza cromozomilor în preparatul citogenetic clasic	90
5. DIAGNOSTICUL CITOGENETIC MODERN.....	94
5.1. Hibridizarea fluorescentă <i>In Situ (F.I.S.H.)</i>	94
5.2. Variante ale tehnicii standard <i>F.I.S.H.</i>	99
5.2.1. <i>Cariotiparea Spectrală (SKY) și Tehnica Hibridizării Fluorescente In Situ, varianta Multiplex (M-F.I.S.H.)</i>	99
5.2.3. <i>Bandarea Multicoloră a Cromozomilor (mBAND)</i>	101
5.2.3. <i>Hibridizarea Genomică Comparativă (CGH)</i>	101
<i>Bibliografie</i>.....	109
<i>Index figuri</i>.....	120