

**TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIA PENTRU POSTURILE DE CERCETARE SCOASE LA
CONCURS ÎN ANUL UNIVERSITAR 2023 - 2024, ETAPA II**

CUPRINS

Cercetător Științific (CS) poziția 8	3
Cercetător Științific (CS) poziția 9	4

Centrul de Cercetări pentru Medicină Avansată - MEDFUTURE

Cercetător Științific (CS) poziția 8

Tematica

1. Cultivarea celulelor umane in vitro
2. Modele 3D (tridimensionale) in vitro
3. Dezvoltarea de co-culturi
4. Modele 3D (tridimensionale) in vitro de tesut epitelial
5. Metode de stocare prin inghetare a culturilor celulare (crioconservarea)
6. Metode de evaluarea cantitativa a celulelor in culturi
7. Metode de evaluare a citotoxicitatii
8. Imagistica celulară in vitro
9. Aplicații ale citometriei în flux în sortarea celulelor
10. Evaluarea functionala prin citometrie in flux

Bibliografie

1. Lavrentieva, A. (2018). Essentials in Cell Culture. In: Kasper, C., Charwat, V., Lavrentieva, A. (eds) Cell Culture Technology. Learning Materials in Biosciences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74854-2_2
2. Charwat, V., Egger, D. (2018). The Third Dimension in Cell Culture: From 2D to 3D Culture Formats. In: Kasper, C., Charwat, V., Lavrentieva, A. (eds) Cell Culture Technology. Learning Materials in Biosciences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74854-2_5
3. Jacobs, R., Hass, R. (2018). Co-cultures. In: Kasper, C., Charwat, V., Lavrentieva, A. (eds) Cell Culture Technology. Learning Materials in Biosciences. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74854-2_9
4. Hofmann, E.; Schwarz, A.; Fink, J.; Kamolz, L.-P.; Kotzbeck, P. Modelling the Complexity of Human Skin In Vitro. *Biomedicines* 2023, 11, 794. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11030794>
5. Hall MJ, Lopes-Ventura S, Neto MV, Charneca J, Zoio P, Seabra MC, Oliva A, Barral DC. Reconstructed human pigmented skin/epidermis models achieve epidermal pigmentation through melanocore transfer. *Pigment Cell Melanoma Res.* 2022 Jul;35(4):425-435. doi: 10.1111/pcmr.13039. Epub 2022 Apr 7. PMID: 35325505; PMCID: PMC9543140.

6. Freshney, R. I. (2010b). Cryopreservation. In Culture of Animal Cells (pp. 317–334). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9780470649367.ch19>
7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9780470649367.ch20>
8. Freshney, R. I. (2010c). Cytotoxicity. In Culture of Animal Cells (pp. 365–381). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9780470649367.ch21>
9. Freshney, R. I. (2010a). Characterization. In Culture of Animal Cells (pp. 239–268). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9780470649367.ch15>
10. Paulsen, M.S. (2024). Image-Enabled Cell Sorting Using the BD CellView Technology. In: Hawley, T.S., Hawley, R.G. (eds) Flow Cytometry Protocols. Methods in Molecular Biology, vol 2779. Humana, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3738-8_8
11. Telford, W.G. (2024). Multiparametric Analysis of Apoptosis by Flow Cytometry. In: Hawley, T.S., Hawley, R.G. (eds) Flow Cytometry Protocols. Methods in Molecular Biology, vol 2779. Humana, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3738-8_10

Cercetător Științific (CS) poziția 9

Tematica

1. Sinteza nanostructurilor plasmonice hibride de forme și dimensiuni controlabile
2. Caracterizarea fizico-chimică a diferitelor nanoobiecte
3. Metode de purificarea și concentrare a nanostructurilor plasmonice
4. Principii de bază ale spectroscopiei Raman
5. Spectroscopia Raman amplificată de suprafață
6. Mecanismele responsabile pentru amplificarea semnalului Raman
7. Utilizarea spectroscopiei Raman în analiza biomoleculilor
8. Microscopia de forță atomică în analiza nanoobiectelor
9. Caracterizarea biomoleculilor și a fluidelor biologice folosind metode moderne de analiză : SERS și TERS
10. Interpretarea spectrelor vibraționale SERS ale probelor biologice.

Bibliografie

1. Nanoparticles for biomedical applications, Fundamental concepts, biological interactions and clinical applications, E. Chung, L. Leon, C. Rinaldi, Elsevier 2020

2. Principles of Surface Enhanced Raman Spectroscopy and related plasmonic effects, E. Le Roux, P. Etchgoing, Elsevier 2008
3. Tip-enhanced Raman Spectroscopy: Principles, Practice, and Applications to Nanospectroscopic Imaging of 2D Materials, Shao Feng, Zenobi Renato, Analytical and Bioanalytical Chemistry 411 (1), <https://doi.org/10.1007/s00216-018-1392-0>