

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE BIOLOGIE
CENTRUL MICROGEN

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

Nr. înregistrare _____

20 ____ LUNA ____ ZIUA ____

CONDIȚIILE DE CONCURS, TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA PENTRU OCUPAREA POSTULUI DE CERCETATOR STIINTIFIC

Probe de concurs:

- proba scrisă;
- Interviu.

Post: CERCETATOR STIINTIFIC (CS)

Perioada: pe perioada derularii proiectului RU TE 373/2014_ "Evaluarea Riscului de Transfer al unor gene pentru carbapenemaze prin intermediul transpozonilor", 2015 – 2017.

A. Condițiile pentru ocupare a postului sunt:

- diploma de doctor in stiinte biologice, domeniul Microbiologie, tematica: interactiunea gazda-agent infectios
- cel puțin 5 ani vechime in domeniu;
- experienta doctorala/postdoctorala;
- minim 5 articole ISI, dintre care cel puțin 2 ca prim autor/ autor principal
- cunoasterea metodelor clasice de microbiologie, imunologie;
- cunoasterea metodelor de patologie experimentală; experienta in manipularea animalelor de laborator;
- cunoasterea metodelor avansate de microscopie;
- cunoasterea tehnicilor de biologie moleculară și bioinformatică;
- aptitudini organizatorice;
- abilități de comunicare și de lucru în echipă;
- capacitate de analiză și sinteză, abilități de comunicare intra- și interinstituțională;
- cunoașterea limbii engleze (nivel avansat).

B. Fișa postului

- dezvoltă/ aplică metode specifice utilizand modele experimentale *in vivo* și *in vitro*;
- prelucrează și procesează datele experimentale obținute;
- participă la activități de cercetare în cadrul centrul de cercetare MICROGEN și ICUB-Sectiunea Stiintele Vietii, Mediului și ale Pamintului;
- analizează statistic datele experimentale și redacteaza articolele științifice;
- participă la redactarea rapoartelor de cercetare în cadrul proiectelor în derulare și la scrierea de noi propuneri de cercetare;
- derulează activități de consiliere educațională cu studenții.

C. Tematica

Microbiota organismului uman:

- Compoziția microbiotei
- Funcțiile microbiotei
- Tehnici de caracterizare a microbiotei
- Probiotice și prebiotice

Bibliografie recomandată:

Veronica Lazăr, 2007, Microbiologie medicală, Editura Universității București, p. 18-36

Kaiko, G. E. & Stappenbeck, T. S. Host-microbe interactions shaping the gastrointestinal environment. *Trends Immunol.* **35**, 538–548 (2014).

Kabat, A. M., Srinivasan, N. & Maloy, K. J. Modulation of immune development and function by intestinal microbiota. *Trends Immunol.* **35**, 507–517 (2014).

Shanahan, F. Probiotics in perspective. *Gastroenterology* **139**, 1808–1812 (2010).

Louis, P., Hold, G. L. & Flint, H. J. The gut microbiota, bacterial metabolites and colorectal cancer. *Nat. Rev. Microbiol.* **12**, 661–672 (2014).

Sharon, G. *et al.* Specialized Metabolites from the Microbiome in Health and Disease. *Cell Metab.* **20**, 719–730 (2014).

Van Baarlen, P., Wells, J. M. & Kleerebezem, M. Regulation of intestinal homeostasis and immunity with probiotic lactobacilli. *Trends Immunol.* **34**, 208–215 (2013).

Lozupone, C., Lladser, M. E., Knights, D., Stombaugh, J. & Knight, R. UniFrac: an effective distance metric for microbial community comparison. *ISME J.* **5**, 169–172 (2011).

Fanning, S. *et al.* Bifidobacterial surface-exopolysaccharide facilitates commensal-host interaction through immune modulation and pathogen protection. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* **109**, 2108–13 (2012).

Ivanov, I. I. *et al.* Specific microbiota direct the differentiation of Th17 cells in the mucosa of the small intestine. *Cell Host Microbe* **4**, 337–349 (2008).

Interacția gazda-patogen

D. Bibliografie

Veronica Lazăr, 2007, Microbiologie medicală, Editura Universității București p. 36-40

McGuckin, M. a, Lindén, S. K., Sutton, P. & Florin, T. H. Mucin dynamics and enteric pathogens. *Nat. Rev. Microbiol.* **9**, 265–278 (2011).

Peterson, L. W. & Artis, D. Intestinal epithelial cells: regulators of barrier function and immune homeostasis. *Nat. Rev. Immunol.* **14**, 141–53 (2014).

Gallo, R. L. & Hooper, L. V. Epithelial antimicrobial defence of the skin and intestine. *Nat. Rev. Immunol.* **12**, 503–516 (2012).

Macpherson, A. J., McCoy, K. D., Johansen, F.-E. & Brandtzaeg, P. The immune geography of IgA induction and function. *Mucosal Immunol.* **1**, 11–22 (2008).

Metode de analiza a interactiei gazda-patogen *in vivo*, *in vitro* si *ex vivo*

Bibliografie recomandata:

Steffen Rupp, 2009. Host-Pathogen Interactions. Methods and Protocols. Humana press, p.125-141, 293-313

Irving Allen, 2013, Mouse Models of Innate Immunity, Humana Press, p.37-41, p.125-145, p.177-189, p.197-203

Managementul coloniilor de animale de laborator

- Monitorizarea starii de sanatate si confort a animalelor de laborator supuse procedurilor experimentale
- Modalitati de eutanasiere conforme cu legislatia europeana
- Tehnici experimentale: tipuri de anestezie, administrarea de substante prin gavaj, injectie intraperitoneala, subcutanata sau intravenous
- Animale modificate genetic :generare si intretinere

Bibliografie recomandata:

Sarah Wolfensohn, Maggie Lloyd, 2007, Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare, Blackwell Publishing, p. 74-181, p.272-280

John P. Sundberg, Tsutomu Ichiki, Genetically Engineered Mice Handbook, 2006, CRC Group, Taylor&Francis Group, p.1-27, p.83-113, p.143-173, p.185-233

E. Comisia va fi formata din urmatoorii membri:

Presedinte:

- Prof. Carmen Chifiriuc

Membri:

- CS III Bleotu Coralia
- Conf. Dr. Diana Pelinescu

Secretar:

- Dr. Lia - Mara Ditu

26 ianuarie 2016

Director Centru MICROGEN,
Prof. VASSU DIMOV-TATIANA

