

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Klinikinė imunologija, 7 kreditai (186 val.)	Medicina (06 B) Biologija (01 B)	Medicinos	Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedra
Studijų būdas	Kreditų (valandų) skaičius	Studijų būdas	Kreditų (valandų) skaičius
Paskaitos	-	Seminarai	-
Konsultacijos	1 kreditas (27 val.)	Individualus darbas	6 kreditai (159 val.)

Dalyko anotacija:

Dalyko tikslas

Žinoti ir interpretuoti duomenis apie imuninio reaktyvumo esmę, molekulinis bei genetinius mechanizmus, ląstelių sąveiką realizuojant imuninę organizmo apsaugą. Žinoti imuninius audinių pažeidimo mechanizmus, ligų imunopatogenezę, šiuolaikines klinikinės imunologijos metodologijas ir tyrimus bei jų praktinį taikymą moksliniame ir klinikiame darbe.

Tematika

Imunologijos pagrindai. Imuninio reaktyvumo filogenezė ir embriogenezė. Imuninio atsako ypatumai: įgimtas ir įgytas imunitetas. Imunogeniškas ir antigeniškas; antigenai ir haptenuai. Pirminiai ir antriniai limfiniai organai; imuninės sistemos ląstelės, jų funkcijos, paviršiniai žymenys. T ir B limfocitų atsakas. NK ląstelės ir jų atsakas. Antigeną atpažįstančios B ir T limfocitų paviršiaus molekulės. Gleivinių imuninė sistema. Pagrindinis audinių suderinamumo kompleksas (MHC); antigeno pateikimas MHC I ir MHC II keliu. Imunoglobulinai: sandara, funkcija, antigeniškas, biologinės funkcijos. Komplementas: komplemento sistemos baltymai, jų aktyvintojai ir slopintojai; komplemento aktyvinimo būdai bei biologiniai padariniai. Uždegimas ir jo raida – ūminis uždegimas, lėtinis uždegimas; ląstelių streso baltymai, laisvieji radikalai ir antioksidaciniai mechanizmai, fagocitozė. Kininų sistema. Citokinai: bendrosios savybės, klasifikacija ir biologinė reikšmė. Neuroendokrininės ir imuninės sistemos sąveika. Tolerancija ir autoimunitetas: autoimuninėms reakcijoms predisponuojantys veiksniai ir autoimuninių reakcijų sukėlimo mechanizmai.

Medicininė imunologija. Imuniniai audinių pažeidimai: I – IV tipo padidėjusio jautrumo reakcijos ir jų sukelti pažeidimai (atopinės ligos, anafilaksija, imuninių kompleksų ir ląstelinio imuniteto sąlygotos ligos). Medikamentinė alergija. Reumatinė ligų (sisteminė raudonoji vilkligė, reumatoidinis ir juvenilinis artritas, Sjogreno sindromas, sisteminė sklerodermija, Wegenerio granulomatozė) imunopatogenezė ir laboratorinė diagnostika. Skydliaukės autoimuninių ligų imunopatogenezė ir laboratorinė diagnostika. Hematologinių ligų (autoimuninė hemolizinė anemija, naujagimių hemolizinė anemija, šalčio agliutinacijos sindromas) imunologiniai mechanizmai ir laboratorinė diagnostika. Fosfolipidinis sindromas ir jo laboratorinė diagnostika. Virškinimo sistemos ligų (celiakija, Krono liga, opinis kolitas, hepatitai) imunopatogenezė ir laboratorinė diagnostika. Inkstų ligų (glomerulų bazinės membranos ligos, imuninių kompleksų sukeltas glomerulonefritas) imunopatogenezė ir laboratorinė diagnostika. Imuninės sistemos sąlygoti odos susirgimai (buliozinis pemfigoidas, herpetiforminis dermatitas).

Neurologinių ligų (išsėtinė sklerozė, *Gullian-Barre* sindromas, *miastenija gravis*) imunopatogenezė ir laboratorinė diagnostika. Antikūnų sukeltos akių ligos. Kvėpavimo sistemos imuniniai pažeidimai (sarkoidozė, eozinofilinė pneumonija, Goodpasture sindromas, alerginė astma) – patogenezė, laboratorinė diagnostika. Imuninis atsakas nėštumo metu. Imunitetas navikams: priešnavikinio imuniteto pabėgimo nuo imuninės priežiūros būdai. Transplantacinė imunologija: alotransplantato atmetimo reakcijų efektoriniai mechanizmai. Pirminiai ir antriniai imunodeficitai: mechanizmai, klinikinė išraiška. Imunitetas infekcinėms ligoms: priešvirusinis ir priešbakterinis, priešgrybelinis ir priešparazitinis imunitetas. Imunoterapija: imunomodulatoriai, imunizacija, imunosupresinis gydymas.

Laboratoriniai imunologiniai tyrimų metodai. Klinikiniai laboratoriniai metodai antigenų ir antikūnų nustatymui (agliutinacijos, imunodifuzijos, imunofiksacijos, imunofluorescencijos, imunocitochemijos, imunofermentinio metodų principai ir klinikinis taikymas); klinikiniai laboratoriniai metodai įvertinant ląstelinį imunitetą (nitromelio tetrazolio redukcijos testas, fagocitozės, limfocitų blastinės transformacijos, tėkmės citometrijos metodų principai ir klinikinis taikymas); Žmogaus leukocitų antigenų (ŽLA) nustatymas, audinių suderinamumo tyrimas.

Kraujo bankas ir imunohematologija. Kraujo grupės pagal eritrocitų antigenus (ABO, Rh, Kell, MNS ir kitos kliniškai svarbios kraujo grupės). Laboratoriniai metodai eritrocitų antigenams ir antikūnams nustatyti (agliutinacijos, Kumbso ir kt.), tyrimai prieš atliekant transfuziją. Potransfuzinių reakcijų imunologiniai mechanizmai.

Rekomenduojama literatūra:

1. M. Peakman, D. Vergani. Basic and clinical immunology// Churchill Livingstone - 2009.
2. Edited by J. B. Zabriskie. Essential Clinical Immunology// Cambridge University Press - 2009.
3. E. D. Quinley. Immunohematology : principles and practice (3rd ed.) Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer business - 2011.
4. Edited by E. D. Quinley. Immunohematology : principles and practice (3rd ed.)// Lippincott Williams & Wilkins – 2011.
5. G. Spickett. Oxford Handbook of Clinical Immunology and Allergy (3 ed.)// Oxford University Press -2013.
6. L. Bagdonaitė. Klinikinės imunologijos praktikos užduotys : mokomoji knygelė // Vilnius : [Petro ofsetas], 2013.
7. H. Chapel, M. Haeney, S. Misbah, N. Snowden. Essentials of Clinical Immunology (6th ed.)// John Wiley & Sons, Ltd - 2014.
8. C.A. Burtis, D.E. Brun. Fundamentals of Clinical Chemistry (Tietz) (7th ed.)// Saunders/Elsevier – 2015.
9. R. Geha, L. Notarangelo. Case studies in immunology: a clinical companion. (6th ed.)// Garland Science, Taylor & Francis Group
10. Laboratorinė medicina. Periodinis leidinys, Vilnius -2016.

Konsultuojantys dėstytojai

- | | |
|-----------|---|
| 1. | <p><u>Zita Aušrelė Kučinskienė (prof. habil. dr.):</u></p> <p>1. Partitioning heritability of regulatory and cell-type-specific variants across 11 common diseases / Gusev A., Lee SH., Trynka G., Finucane H., Vilhjálmsson BJ., Xu H., Zang Ch., Ripke S., Bulik-Sullivan B., Stahl E. (Schizophrenia Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium, SWE-SCZ Consortium, Kähler AK., Hultman ChM., Purcell SM., McCarroll SA., Daly M., Pasaniuc B., Sullivan PF., Neale BM., Wray NR.,</p> |
|-----------|---|

	<p>Raychaudhuri S., Price AL. Kučinskienė ZA. // American Journal of Human Genetics. Cambridge : Cell Press. ISSN 0002-9297. – 2014, 95(5): 535-552. (<i>ISI Web of Science</i>)</p> <p>2. Biological insights from 108 schizophrenia-associated genetic loci / Ripke S., Neale BM., Corvin A., O'Donovan MC. et al: Schizophrenia Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium Kučinskienė ZA. Nature. London: Nature Publishing Group. ISSN 1476-4687.– 2014, 511, issue 7510, p. 421-427. (<i>ISI Web of Science</i>)</p> <p>3. Modeling linkage disequilibrium increases accuracy of polygenic risk scores / Vilhjalmsón BJ., Yang J., Finucane HK...Kučinskienė ZA. Schizophrenia Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium // Am.J.Hum.Genet. 2015 Oct 1; 97 (4): 576-92.</p> <p>4. LD Score regression distinguishes confounding from polygenicity in genome-wide association studies / Bulik-Sullivan BK, Loh PR, Finucane HK, Ripke S, Yang J; Schizophrenia Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium, Patterson N, Daly MJ, Price AL, Neale BM. Kučinskienė ZA. //Nat Genet. – 2015 Mar;47(3):291-5. doi: 10.1038/ng.3211. Epub 2015 Feb 2.</p> <p>5. Schizophrenia risk from complex variation of complement component 4 / Sekar A., Bialas AR., de Riva H., Kučinskienė ZA // Nature. London: Nature Publishing Group. 2016 Feb 11; 530 (7589): 177-83 (<i>ISI Web of Science</i>)</p>
2.	<p><u>Dainius Characiejus (prof. dr.):</u></p> <p>1. Characiejus D., Pašukonienė V., Jonušauskaitė R., Kazlauskaitė N., Aleknavičius, E., Mauricas M., Den Otter W. Peripheral blood CD8^{high}CD57⁺ lymphocyte levels may predict outcome in melanoma patients treated with adjuvant interferon-alpha. Anticancer Research. 2008, vol. 28, ISSN 0250-7005 p. 1139-1142.</p> <p>2. Characiejus D., Jacobs, J.J.L., Pašukonienė V., Kazlauskaitė N., Danilevičiūtė V., Mauricas M., Den Otter W. Prediction of response in cancer immunotherapy. Anticancer Research. 2011, vol. 31, ISSN 0250-7005 p. 639-647.</p> <p>3. Strioga M., Pašukonienė V., Characiejus D. CD8⁺CD28⁻ and CD8⁺CD57⁺ T cells and their role in health and disease. Immunology. 2011, vol.134, ISSN 0019-2805 p. 17-32.</p> <p>4. Juršėnaitė J., Girkontaitė I., Mauricas M., Eidukevičius R., Šiaurys A., Characiejus D. Bioluminescence imaging of adoptively transferred lymphocytes during allogeneic tumor rejection. Anticancer Research. 2015, vol. 35, no. 12. p. 6573-6576, ISSN 0250-7005</p> <p>5. Characiejus D., Pašukonienė V., Jacobs J. J.L., Eidukevičius R., Jankevičius F., Dobrovolskienė N., Mauricas M., Van Moorselaar, R. J. A., Den Otter W. Prognostic significance of peripheral blood CD8^{high}CD57⁺ lymphocytes in bladder carcinoma patients after intravesical IL-2. Anticancer Research. 2011, vol. 31, ISSN 0250-7005 p. 699-703.</p>
3.	<p><u>Loreta Bagdonaitė (doc. dr.):</u></p> <p>1. Klinikinės imunologijos praktikos užduotys : mokomoji knygelė / Loreta Bagdonaitė. Vilnius : [Petro ofsetas], 2013. 48 p.</p> <p>2. N. Giedraitienė, G. Kaubrys, R. Kizlaitienė , L. Bagdonaitė, L. Griskevičius, V. Valčekienė M. Stoskus .Therapeutic Plasma Exchange in Multiple Sclerosis Patients with Abolished Interferon-beta Bioavailability . Medical science monitor: international medical journal of</p>

experimental and clinical research 05/2015.

3. A. Liutkevičius, V. Speičienė, A. Kaminskas, V. Jablonskienė, G. Alenčikienė, A. Miežalienė, **L. Bagdonaitė**, D. Vitkus, G. Garmienė. Development of a functional whey beverage, containing calcium, vitamin D, and prebiotic dietary fiber, and its influence on human health. *CyTA - Journal of Food* 11/2015.
4. A. Liutkevičius, V. Speičienė, L. Vaičiulytė, A. Miežalienė, G. Alenčikienė, A. Abaravičius, **L. Bagdonaitė**, V. Jablonskienė, A. Kaminskas. An Inulin-Enriched Soy Drink and Its Lowering Effect on Oxidized Low Density Lipoproteins in Healthy Volunteers. *Pol. J. Food Nutr. Sci.*, 2016, Vol. 66, No. 1, pp. 37–41.
5. E. Baltruškevičienė, B. Kazbarienė, R. Badaras, **L. Bagdonaitė**, A. Krikštaponienė, L. Zdanavičius, E. Aleknavičius, J. Didžiapetrienė. Glutathione and glutathione S-transferase levels in patients with liver metastases of colorectal cancer and other hepatic disorders. *The Turkish journal of gastroenterology*. Ankara: Turkish Society of Gastroenterology, 2016, Vol. 27, no 4. p. 336-341.

Vilniaus universiteto Medicinos, Odontologijos ir Visuomenės sveikatos kryptų mokslo doktorantūros komitetų ir Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Mokslo komiteto teikimu patvirtinta Medicinos fakulteto Taryboje 2016-10-18 d. protokolo Nr. (1.1.)-150000-TP-7(618).

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Dekanas Prof. dr. (HP) Algirdas Utkus: