

Belák Sándor (Mosonmagyaróvár, 1946. január 19. –) akadémiai díjas magyar-svéd **állatorvos, mikrobiológus, virológus**, a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja (2007). Jelentős mértékben járult hozzá az állatorvosi virológia és járványtan kutatásához és fejlesztéséhez.



Életpályája és tudományos munkássága:

A budapesti Állatorvostudományi Egyetemen (ÁOTE) 1969-ben szerzett állatorvosi diplomát, majd itt oktatta 1969 és 1985 között kutató állatorvosként a mikrobiológiát és a járványtant.

1970-71-ben az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezete (FAO) központjában, Rómában, majd a Fertőző száj- és körömfájás vakcinatermelő intézetben, Ankarában, Törökországban dolgozott.

1979-ben vendégkutatóként tanulmányozta a Nemzeti Állategészségügyi Központban, Ames-ben (USA), a herpesz- és parvovírusokat.

Ezt követően a budapesti egyetemen folytatta a szarvasmarha és a juh légző- és emésztőszervi betegségeivel kapcsolatos kutatásait. Munkatársaival a *vírusok széles skáláját izolálták és új betegségformákat írtak le*, például a bárányok adenovírus okozta tüdő- és bélgyulladás kórképét.

Új oltóanyagokat fejlesztettek ki adeno- és herpeszvírusok ellen, és vizsgálták azok védőhatását.

1985-től Svédországban folytatta munkáját, Uppsalában a svéd Állami Állategészségügyi Intézet (SVA) és a Svéd Agrártudományi Egyetem (SLU) közös Virológiai Kutatási és Fejlesztési Részlegének vezetője és az egyetem virológia professzora lett.

A Svéd Agrártudományi Egyetem (SLU) Állatorvostudományi Kara Biomedikai Tudományok és Állategészségügyi Tanszékének emeritus professzoraként, az Állategészségügyi Világszervezet (OIE) Fertőző Állatbetegségek Biotechnológia-alapú Diagnosztikája Együttműködési Központja igazgatójaként és a budapesti Állatorvostudományi Egyetem magántanáráként is működött. PhD- és MSc-programok témavezetője is volt.

2006 és 2012 között az Európai Állatorvosi Virológiai Társaság elnöki feladatait látta el. Más tudományos társaságok, így például az Európai Klinikai Virológiai Társaság és az Amerikai Virológiai Társaság tagjaként is tevékenykedett.

Az Európai Unió (EU) mintegy 30 projekttel támogatta kutatómunkáját.

Az EU, a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (IAEA), valamint különböző nemzeti kutatási tanácsok és alapítványok szakértője és tanácsadója. Teljes jogú tagja a Macskafélék Betegségei Európai Tanácsadó Testületének („European Advisory Board on Cat Diseases”).

2016-os nyugdíjba vonulása után visszaköltözött Magyarországra.

Fontosabb tudományos fokozatai:

Az állatorvostudományok kandidátusa (1978) és doktora (1995), 2000-ben habilitált a Szent István Egyetem Állatorvostudományi Karán.

2022-ben a budapesti Állatorvostudományi Egyetem *díszdoktorává* avatták több, mint öt évtizedes, nemzetközi szinten is kiemelkedő kutató- és oktató munkájáért.

Szakterülete, főbb kutatási témái az állatorvosi virológia és járványtan, a molekuláris diagnosztikai virológia, a vírus-gazdasejt kölcsönhatás, a patogenitás genetikai háttere, genomszekvenciák analízise, új vakcinák és új diagnosztikai módszerek kidolgozása.

Nemzetközi kutatócsoportja a virológiában a molekuláris diagnosztika számos új módszerét dolgozta ki, valamint tanulmányozta a vírushatások biológiáját.

- Egyszerűsített nukleinsav-hibridizációs vizsgálatokat, majd különféle polimeráz láncreakció (PCR) alapú *eljárásokat fejlesztettek ki a fertőző betegségek hatékonyabb diagnosztizálása érdekében.*
- *Új oltóanyagokat készítettek* az immunstimuláló komplex (ISCOM) technológia alkalmazásával.
- A vírus-metagenomika több változatát is sikerrel alkalmazták.
- E módszerekkel *számos új, vagy eddig ismeretlen vírust írtak le és jellemezték* az újonnan felismert fertőző kórokozók tulajdonságait.
- Követték az „Egy világ, egy egészség (One Health)” koncepció elveit.

Főbb díjai, elismerései:

- A Magyar Tudományos Akadémia „Kiváló feltaláló” díja (1976)
- A Brit Állatorvosi Egyesület „Centenary Award” kitüntetése (1988)
- A Svéd Királyi Tudományos Társaság "Thuréus-díja" az "Orvostudományban végzett kutatásért" (2004)
- KSLA Svéd Királyi Agrártudományi és Erdészeti Akadémia aranyérem kitüntetése (2012) („Kitűnő munka az állatorvostudományokban, beleértve az állatorvosi virológiát”)
- 2022-ben a budapesti Állatorvostudományi Egyetem díszdoktorává avatták

Főbb publikációi:

Szerzőként / társszerzőként 12 könyvfejezetet, három egyetemi jegyzetet és mintegy 310, nemzetközi szaklapban megjelent, tudományos közleményt publikált.

- Belák, S., Tuboly, S., Varga, J: Veterinary Microbiology: Bacteriology, Virology Immunology (Hung. Ed. by Szent-Iványi, T.). Press of Agriculture, Budapest, 1983.
- Belák, S.: The molecular diagnosis of viral diseases in veterinary medicine (Hung.). In: Medical Molecular Virology, Ed. By G. Berencsi., Convention Budapest Press, 2006.
- Pestana, EA, Belák, S., Diallo, A., Crowther, JR, Viljoen, G, J.: Early, Rapid and Sensitive Veterinary Molecular Diagnostics - Real Time PCR Applications. Springer Dordrecht Press, Heidelberg, London, New York, 2010.

- Granberg, F., Karlsson, O., Leijon, M., Liu, L., Belák, S.: Molecular Approaches to Recognize Relevant and Emerging Infectious Diseases in Animals. Ch. 7., Methods in Molecular Biology, Mónica V. Cunha and João Inácio (eds.), vol. 1247, © Springer Science+Business Media New York 2015.
- Granberg F, Bálint Á, Belák S.: Novel technologies applied to the nucleotide sequencing and comparative sequence analysis of the genomes of infectious agents in veterinary medicine. Rev Sci Tech. 2016 Apr;35(1):15-42.

Szabadalmi közül példák:

- PCT/SE2010/050923: „A klasszikus sertéspestis vírus vakcinatörzsek genetikai kimutatása és azonosítása”
- PCT/SE2020/051175: „Nukleinsav szekvenciák gyors amplifikálása és genom-meghatározása”