

Prof. dr hab. n. biol. JACEK BIELECKI

STANOWISKO: KIEROWNIK ZAKŁADU MIKROBIOLOGII STOSOWANEJ

PRZEBIEG KARIERY NAUKOWEJ:

WYKSZTAŁCENIE:

1995 r. – dr hab. n. przyrod. w zakresie mikrobiologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

1981 r. – dr n. przyrod., Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

1975 r. – mgr biologii w zakresie mikrobiologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

ZATRUDNIENIE:

Od 1998 r. zatrudniony na stanowisku profesora, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

W l. 1981 – 1998 zatrudniony na stanowisku adiunkta, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

W l. 1980 – 1981 zatrudniony na stanowisku asystenta, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

PUBLIKACJE:

PRACE ORYGINALNE:

1. Jagielski, T., Rup, E., Ziółkowska, A., Roeske, K., Macura, A. B., **Bielecki, J.** Distribution of *Malassezia* species on the skin of patients with atopic dermatitis, psoriasis, and healthy volunteers, assessed by conventional and molecular identification methods. *BMC Dermatol.*, 2014. (In press).
2. Bakula, Z., Safianowska, A., Nowacka-Mazurek, M., **Bielecki, J.**, Jagielski, T. Subtyping of *Mycobacterium kansasii* by PCR-restriction enzyme analysis of the *hsp65* gene. *Biomed Res. Int.*, 2014. (In press).
3. Bakula, Z., Napiórkowska, A., **Bielecki, J.**, Augustynowicz-Kopeć, Zwolska, Z., Jagielski, T. Mutations in the *embB* gene and their association with ethambutol resistance in multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* clinical isolates from Poland. *Biomed Res. Int.*, 2014. (In press).
4. Jagielski, T., Kosim, K., Skóra, M., Macura, A. B., **Bielecki, J.** Identification of *Scopulariopsis* species by partial 28S rRNA gene sequence analysis. *Pol. J. Microbiol.*, 2013, **62**:303-306.
5. Hryniewicz-Gwóźdź, A., Kalinowska, K., Plomer-Niezgoda, E., **Bielecki, J.**, Jagielski, T. Increase of resistance to fluconazole and itraconazole in *Trichophyton rubrum* clinical isolates by sequential passages in vitro under drug pressure. *Mycopathologia*, 2013, **176**:49-55.
6. Jagielski, T., Grzeszczuk, M., Kamiński, M., Roeske, K., Napiórkowska, A., Stachowiak, R., Augustynowicz-Kopeć, E., Zwolska, Z., **Bielecki, J.** Identification and analysis of mutations in the *katG* gene in multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* clinical isolates. *Pneumonol. Alergol. Pol.*, 2013, **81**:298-307.

7. Borkowska, M., Łyżniak, M., Grzeczkwicz, A., Stachowiak, R., Kawiak, J., **Bielecki, J.**, Budziszewska, B., Granicka, L. The cytotoxic effect of polyelectrolyte shells coated bacterial cells on human leukemia cells. *J. Nanomed. Nanotechnol.*, 2012, **3**:152.
8. Stachowiak, R., Łyżniak, M., Budziszewska, B.K., Roeske, K., **Bielecki, J.**, Hoser, G., Kawiak, J. Cytotoxicity of bacterial metabolic products, including listeriolysin O, on leukocyte targets. *J. Biomed. Biotechnol.*, 2012, **2012**:954375.
9. Hryniewicz-Gwóźdź, A., Jagielski, T., Kalinowska, K., Baczyńska, D., Plomer-Niezgoda, E., **Bielecki, J.** Stability of tandemly repetitive subelement PCR patterns in *Trichophyton rubrum* over serial passaging and with respect to drug pressure. *Mycopathologia*, 2012, **174**:383-388.
10. Żak, I., Jagielski, T., Kwiatkowski, S., **Bielecki, J.** *Prototheca wickerhamii* as a cause of neuroinfection in a child with congenital hydrocephalus. First case of human protothecosis in Poland. *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.*, 2012, **74**:186-189.
11. Jagielski, T., Buzzini, P., Lassa, H., Malinowski, E., Branda, E., Turchetti, B., Polleichtner, A., Roesler, U., Lagneau, P.-E., Marques, S., Silva, E., Thompson, G., Stachowiak, R., **Bielecki, J.** Multicentre Etest evaluation of *in vitro* activity of conventional antifungal drugs against European bovine mastitis *Prototheca* spp. isolates. *J. Antimicrob. Chemother.*, 2012, **67**:1945-1947.
10. Augustynowicz-Kopeć, E., Jagielski, T., Kozińska, M., Kremer, K., Soolingen, D., **Bielecki, J.**, Zwolska, Z. 2012. Transmission of tuberculosis within family-households. *J. Infect.*, 2012, **64**:596-608.
11. Raczowska, A., Brzostkowska, M., Kwiatek, A., **Bielecki, J.**, Brzostek, K. Modulation of *inv* gene expression by the OmpR two-component response regulator protein of *Yersinia enterocolitica*. *Folia Microbiologica*, 2011, **56**:313-319.
12. Jagielski, T., Augustynowicz-Kopeć, E., Pawlik, K., Dziadek, J., Zwolska, Z., **Bielecki, J.** A two-step strategy for molecular typing of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* clinical isolates from Poland. *Pol. J. Microbiol.*, 2011, **60**:233-241.
13. Stachowiak, R., Granicka, L. H., Wiśniewski, J., Łyżniak, M., Kawiak, J., **Bielecki, J.** Cytotoxicity of listeriolysin O produced by membrane-encapsulated *Bacillus subtilis* on leukemia cells. *J. Microbiol. Biotechnol.*, 2011, **21**:1193-1198.
14. Granicka, L. H., Stachowiak, R., Wisniewski, J., Łyżniak, M., **Bielecki, J.** Kawiak. 2010. Functioning of microorganisms encapsulated in membrane system for antitumor purposes. *Int. J. Artif. Organs*, 2010, **33**:482-492.
15. Raczowska, A., Skorek, K., **Bielecki, J.**, Brzostek, K. OmpR controls *Yersinia enterocolitica* motility by positive regulation of *flhDC* expression. *Antonie Van Leeuwenhoek.*, 2010, **99**:381-394.
16. Stachowiak, R., Wiśniewski, J., Osińska, O., **Bielecki, J.** Contribution of cysteine residue to the properties of *Listeria monocytogenes* listeriolysin O. *Can. J. Microbiol.*, 2009, **55**:1153-1159.
17. Wiśniewski, J., Krawczyk-Balska, A., **Bielecki, J.** Associated roles of hemolysin and p60 protein for the intracellular growth of *Bacillus subtilis*. *FEMS Immunol. Med. Microbiol.*, 2006, **46**:330-339.

18. Krawczyk-Balska, A., Markiewicz, Z., **Bielecki, J.** *Listeria monocytogenes* protein p60 affects hemolytic activity and uptake of bacteria by macrophages. *Folia Microbiol (Praha)*, 2005, **50**:515-518.
19. Krawczyk-Balska, A., **Bielecki, J.** *Listeria monocytogenes* listeriolysin O and phosphatidylinositol-specific phospholipase C affect adherence to epithelial cells. *Can. J. Microbiol.*, 2005, **51**:745-751.
20. Stachowiak, R., **Bielecki, J.** Contribution of hemolysin and phospholipase activity to cytolytic properties and viability of *Listeria monocytogenes*. *Acta Microbiol. Pol.*, 2001, **50**:243-250.
21. Wiśniewski, J., Hrebenda, J., **Bielecki, J.** Insertional knock-out of protein translocation systems common for *Yersinia enterocolitica* and *Listeria monocytogenes*. *Acta Microbiol. Pol.*, 2000, **49**:31-42.
22. Wiśniewski, J. M., **Bielecki, J. E.** Intracellular growth of *Listeria monocytogenes* insertional mutant deprived of protein p60. *Acta Microbiol. Pol.*, 1999, **48**:317-29.
23. **Bielecki, J.**, Hejduk, I., Wiśniewski, J., Hrebenda, J. Lack of correlation between the presence of 70 kb plasmid and plasmid-associated determinants of *Yersinia enterocolitica*. *Microbios*, 1994, **77**:87-94.
24. **Bielecki, J.** Association of listeriolysin O with the cell surface of *Listeria monocytogenes*. *Acta Microbiol Pol.*, 1994, **43**:279-289.
25. **Bielecki, J.** Insertions within iap gene of *Listeria monocytogenes* generated by plasmid pLIV are not lethal. *Acta Microbiol. Pol.*, 1994, **43**:133-143.
26. Portnoy, D. A., Tweten, R. K., Kehoe, M., **Bielecki, J.** Capacity of listeriolysin O, streptolysin O, and perfringolysin O to mediate growth of *Bacillus subtilis* within mammalian cells. *Infect. Immun.*, 1992, **60**:2710-2717.
27. Markiewicz Z, **Bielecki J.** Changes in murein composition during the cell cycle of *Caulobacter crescentus*. *Acta Microbiol. Pol.*, 1992, **41**:137-143.
28. **Bielecki, J.**, Youngman, P., Connelly, P., Portnoy, D. A. *Bacillus subtilis* expressing a haemolysin gene from *Listeria monocytogenes* can grow in mammalian cells. *Nature*, 1990, **345**:175-176.
29. Jagusztyn-Krynicka, E. K., **Bielecki, J.**, Kauc, B. Cloning and expression of *Thiobacillus versutus* cryptic plasmid pTAV-1 DNA in *Escherichia coli*. *Microbios*, 1990, **61**:49-61.
30. **Bielecki, J.**, Hrebenda, J. Outer membrane proteins of *Yersinia*: major protein induced by maltose. *Acta Microbiol. Pol.*, 1988, **37**:133-139.
31. Hrebenda, J., Heleszko, H., Brzostek, K., **Bielecki, J.** Mutation affecting resistance of *Escherichia coli* K12 to nalidixic acid. *J. Gen. Microbiol.*, 1985, **131**:2285-2292.
32. **Bielecki, J.**, Hrebenda, J., Kwiatkowski, Z. Mutants of *Escherichia coli* K12 sensitive to acidic pH. *J. Gen. Microbiol.*, 1982, **128**:1731-1733.
33. **Bielecki, J.**, Hrebenda, J. Chemical composition of the LPS and the protein contents in outer membrane of sensitive to acid pH mutants of *Escherichia coli* K-12. *Acta Microbiol. Pol.*, 1982, **31**:129-33.

34. **Bielecki, J.**, Hrebenda, J. Pleiotropic character of mutations altering the LPS core structure of *Escherichia coli* K-12. *Acta Microbiol. Pol.*, 1982, **31**:135-144.

PRACE POGLĄDOWE:

1. Jagielski, T., van Ingen, J., Rastogi, N., Dziadek, J., Mazur, P. K., **Bielecki, J.** Current methods in the molecular typing of *Mycobacterium tuberculosis* and other mycobacteria. *Biomed Res. Int.*, 2014. (w druku).
2. Rup, E., Jagielski, T., Macura, A. B., **Bielecki, J.** Characterization of fungi of the *Malassezia* genus. II. Clinical aspects. *Post. Mikrobiol.*, 2013, **52**:3307-314.
3. Jagielski, T., Rup, E., Macura, A. B., **Bielecki, J.** Characterization of fungi of the *Malassezia* genus. I. Microbiological and immunological aspects. *Post. Mikrobiol.*, 2013, **52**:295-305.
4. Kawiak, J., R. Stachowiak, Lyżniak, M., **Bielecki, J.**, Granicka, L. The use of hollow fiber membranes combined with cytometry in analysis of bacteriological samples. *Methods Cell Biol.*, 2011, **102**:411-29.
5. Staworzyńska, M., Stachowiak, R., **Bielecki, J.** Zastosowanie wektorów bakteryjnych w biologii molekularnej i w medycynie. *Post. Mikrobiol.*, 2011, **50**:3-16.
6. Kamiński, M., Stachowiak, R., **Bielecki, J.** Immunotoksyny - charakterystyka i zastosowanie. *Post. Mikrobiol.*, 2010, **49**:239-254.
7. Lesiak, J., Stachowiak, R., **Bielecki, J.** Biologia syntetyczna jako nowa, aplikacyjna dziedzina nauk ścisłych. *Post. Mikrobiol.*, 2010, **49**:233-237.
8. Golec, K., Stachowiak, R., Jopek, K., **Bielecki, J.** Systemy sekrecyjne *Bacillus subtilis*. *Post. Mikrobiol.*, 2010, **49**:3-13.
9. Stachowiak, R., **Bielecki, J.** Contribution of hemolysin and phospholipase activity to cytolytic properties and viability of *Listeria monocytogenes*. *Acta Microbiol. Pol.*, 2001, **50**:243-250.
10. Osińska, O., Jagielski, T., **Bielecki, J.** Molekularne determinanty wirulencji *Listeria monocytogenes*. I. Patogeneza listeryjna. Czynniki wirulencji: białka powierzchniowe uczestniczące w adhezji do komórek gospodarza. *Post. Mikrobiol.*, 2006, **45**:209-220.
11. Jagielski, T., Osińska, O., **Bielecki, J.** Molekularne determinanty wirulencji *Listeria monocytogenes* II. Czynniki wirulencji uczestniczące w wewnątrzkomórkowym etapie patogenyzy: listeriolizyna O (LLO), fosfolipaza B (PlcB), metaloproteaza (Mpl), fosfolipaza A (PlcA) i białko ActA. *Post. Mikrobiol.*, 2006, **45**:303-313.
12. Krawczyk-Balska, A., **Bielecki, J.** Molecular aspects of *Listeria monocytogenes* infection. *Pol. J. Microbiol.*, 2004, **53**:17-22.
13. Wiśniewski, J. M., **Bielecki, J.** Polymerizer-mediated intracellular movement. *Pol. J. Microbiol.*, 2004, **53**:35-38.
14. **Bielecki, J.** Emerging food pathogens and bacterial toxins. *Acta Microbiol. Pol.*, 2003, **52**:17-22.
15. **Bielecki, J.** Bacterial determinants of intracellular growth of *Listeria monocytogenes*. *Acta Microbiol. Pol.*, 1991, **40**:131-136.

ZGŁOSZENIA PATENTOWE:

1. Stachowiak, R., **Bielecki, J.**, Roeske, K., Jagielski, T., Kamiński, M. «Zmodyfikowane plazmidowe wektory ekspresyjne, szczepy *B. subtilis* je obejmujące oraz ich zastosowania». Zgłoszenie patentowe nr P-400016.
2. Granicka, L., Kawiak, J., Stachowiak, R., Wiśniewski, J., **Bielecki, J.**, Łyżniak, M. "Membrana poliolefinowa do izolacji mikroorganizmów Gram +" Zgłoszenie patentowe nr P-389847.

UDZIAŁ W PROJEKTACH BADAWCZYCH:

1.

«**Nowy algorytm identyfikacji zakażeń *Mycobacterium kansasii***»

Projekt badawczy N.C.B.iR.

Numer projektu: LIDER/044/457/L-4/12/NCBR/2013

Okres realizacji: 2014-2017

2.

«**Identyfikacja oraz analiza genetyczna mutacji warunkujących lekooporność w szczepach klinicznych *Mycobacterium tuberculosis* typu MDR**»

Projekt badawczy M.N.iSz.W.

Numer projektu: IP2011 011471

Okres realizacji: 2012-2014

3.

«**Nowy uniwersalny wektor i jego zastosowanie do konstrukcji szczepionki nowej generacji**»

Projekt rozwojowy N.C.B.iR.

Numer projektu: N R13 0046 06

Okres realizacji: 2009-2013

4.

«**Wykorzystanie cytotoksycznych produktów bakterii do zabijania komórek nowotworowych oddzielonych membraną**»

Projekt badawczy M.N.iSz.W.

Numer projektu: N N401 015936

Okres realizacji: 2009-2012

5.

«Modyfikowana, nano-cienka membrana w układzie z immobilizowanymi mikroorganizmami do produkcji czynnika przeciwnowotworowego»

Projekt badawczy N.C.N.

Numer projektu: N N401 592840

Okres realizacji: 2011-2012

DOŚWIADCZENIA NAUKOWE ZDOBYTE W POLSCE I ZA GRANICĄ:

- 2009 r. – Profesor wizytujący, Uniwersytet w Edynburgu, Wielka Brytania
- 2004 r. – Przedstawiciel Krajowego Węzła Narodowego Sieci GBIF, udział w szkoleniach i zjazdach w Paryżu, Sztokholmie, Brukseli i Wellington
- 2003 r. – Profesor wizytujący w Uniwersytecie w Lund (Environmental and Supercritical Fluid Technology Laboratory), Szwecja
- 2002 r. – Profesor wizytujący w Uniwersytecie w Preston, Wielka Brytania (w ramach programu Erasmus – Socrates oraz Centrum Doskonałości CEMERA)
- 2000 r. – Profesor wizytujący w Uniwersytecie w Preston, Wielka Brytania (w ramach programu Erasmus – Socrates oraz Centrum Doskonałości CEMERA)
- 1999 r. – Profesor wizytujący w Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, USA (prace wstępne nad uniwersalnym immunogennym wektorem biologicznym)
- 1993 r. – Profesor wizytujący w Uniwersytecie Pensylwańskim w Filadelfii, USA (prace nad konstrukcją mutantów punktowych)
- 1989 – 1990 – Staż doktorski w Uniwersytecie Pensylwańskim w Filadelfii, USA (prace z zakresu genetyki i fizjologii bakterii patogennych)
- 1985 r. – staż w Instytucie Max’a Planck’a w Tybindze, Niemcy (prace w zakresie fizjologii bakterii)
- 1983 – 1984 – staż w Instytucie Mikrobiologii Uniwersytetu w Tybindze, Niemcy (prace w zakresie biotechnologii antybiotyków)

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA:

- 2012 r. – Brązowy medal w konkursie iGEM, Amsterdam, Holandia
- 2011 r. – Srebrny medal w konkursie iGEM, Amsterdam, Holandia
- 2010 r. – Złoty medal w konkursie iGEM, Cambridge, Massachusetts, USA
- 2008 r. – Brązowy medal w konkursie iGEM, Cambridge, Massachusetts, USA
- 2004 r. – Nagroda indywidualna II. stopnia Rektora U.W.
- 2001 r. – Nagroda indywidualna II. stopnia Rektora U.W.
- 2002 r. – Stypendium naukowe Rektora U.W.
- 2001 r. – Stypendium naukowe Rektora U.W.

- 2000 r. – Wyróżnienie Prezesa Agencji Techniki i Technologii w kategorii Polski Produkt Przyszłości
- 2000 r. – Nagroda Rektora U.W. za działalność naukową
- 1996 r. – Nagroda Ministra za wyróżniającą się rozprawę habilitacyjną
- 1993 r. – Nagroda Rektora U.W. za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych
- 1992 r. – Nagroda Rektora U.W. za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA:

- Wykłady kursowe w ramach przedmiotów: «Mikrobiologia Przemysłowa» i «Biotechnologia»
- Wykład monograficzny pt.: «Biologia bakterii patogennych» (w l. 1996 – 2004)
- Seminaria magisterskie dla I. i II. roku studiów U.M.
- Promocja prac dyplomowych:
 - doktorskich: 3
 - dr R. Stachowiak. «Charakterystyka szczepów *Bacillus subtilis* ekspresyjnych zmodyfikowaną listeriolizynę» (2005 r.)
 - dr A. Krawczyk-Balska. «Współdziałanie fosfolipazy A oraz białka p60 z listeriolizyną O w procesie patogenezы *Listeria monocytogenes*» (2004 r.)
 - dr J. Bujnicki. «Zależności między sekwencją aminokwasową, strukturą i funkcją enzymów modyfikujących kwasy nukleinowe» (2001 r.)
 - magisterskich: 57
 - licencjackich: 20
- Recenzja prac dyplomowych
 - Rozpraw habilitacyjnych i dorobku naukowego: 4
 - dr hab. Agnieszka Mrozik
 - dr hab. Barbara Kot
 - dr hab. Teresa Olejniczak
 - dr hab. Iny. Grzegorz Kosowski
 - doktorskich: 12

PEŁNIONE FUNKCJE:

- Na Wydziale Biologii U.W.:
 - Od 2006 r. – Kierownik Zakładu Mikrobiologii Stosowanej
 - 2002 – 2005 – Pełnomocnik Dziekana Wydziału Biologii U.W. ds. finansowych
 - 1996 – 2002 – Prodziekan Wydziału Biologii U.W. ds. finansowych i współpracy z zagranicą
 - 1996 – 2005 – Przewodniczący Komisji Biologii Molekularnej ds. przewodów doktorskich przy Wydziale Biologii U.W.
 - Inne: członek Wydziałowej Komisji ds. Nagród, członek Wydziałowej Komisji ds. badań

własnych, opiekunem Koła Naukowego Mikrobiologów przy Wydziale Biologii U.W., członek Uczelnianej Komisji ds. finansowych, członek Uczelnianej Komisji ds. Nagród, elektor w wyborach Rektora U.W. przy Uczelnianej Komisji Wyborczej

- Poza U.W.:
 - Od 2011 r. – Ekspert M.N.iSz.W. w zakresie K.R.K. dot. studiów biotechnologicznych
 - Od 2007 r. – Rzecznik dyscyplinarny przy R.G.S.W.
 - Od 2007 r. – Ekspert P.K.A. w zakresie biologii i biotechnologii
 - Od 2003 r. – Członek Zespołu Koordynacyjnego Węzła Narodowego Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności
 - 2010 – 2011 – Ekspert M.N.iSz.W. w zakresie studiów biotechnologicznych.
 - 2008 – 2010 – Członek panelu recenzentów w zakresie biotechnologii w M.N.iSz.W.
- Funkcje w ciałach kolegialnych:
 - Od 1999 r. – Zastępca Redaktora Naczelnego Postępów Mikrobiologii
 - 2001 – 2009 – Członek P.K.A.
 - 2001 – 2009 – Członek Prezydium P.K.A.
 - 2001 – 2009 – Przewodniczący Zespołu Kierunków Przyrodniczych P.K.A.