

1. Szakmai önéletrajz

Név: Vellainé Takács Krisztina

Születési adatok: Budapest, 1971. június 16.

Állampolgárság: magyar

Családi állapot: férjezett, (Prof. Dr. Vellai Tibor tanszékvezető egyetemi tanár, ELTE Genetikai Tanszék), 2 gyermek: Vellai Tibor (1993.12.17.), Vellai Orsolya (2002.09.24.)

Végzettség: okleveles biológus és német szakfordító, ELTE Természettudományi Kar, 1989-1995. Az oklevél száma: 30/1995

Tudományos fokozat: egyetemi doktori (PhD), Institute of Zoology, University of Fribourg, Fribourg, Switzerland, 2006. A honosított oklevél száma: H-104/2006

Habilitáció: ELTE TTK, Biológiai Intézet 2012 (az oklevél száma: 778/2012)

Nyelvtudás: német (felsőfok), francia (felsőfok), angol (középfok), orosz (középfok)

Munkahely: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Biológiai Intézet, Embertani Tanszék, 1117. Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C. Tel.: (36)-1-372-2500/1839, Fax: (36)-1-372-2641, E-mail: takacs@falco.elte.hu vagy takacsve@gmail.com

Tudományos karrier, munkahelyek:

1995-1996: Országos Onkológiai Intézet, Patogenetikai Intézet, biológus

1996-1997: HUMAN Oltóanyagtermelő Intézet, biológus

1997-1999: Phylaxia-Sanofi Oltóanyagtermelő Intézet, biológus

1999-2004: Institute of Zoology, University of Fribourg, Svájc, PhD ösztöndíjas

2004-2006: ELTE Genetikai Tanszék, tanársegéd

2007-2013: ELTE Genetikai Tanszék, adjunktus

2013- jelenleg: ELTE Embertani Tanszék, tanszékvezető docens

Kutatási témák:

1. 2000-2009: A *labial/HoxB1* ortológ *ceh-13* transzkripció szabályozása és funkcionális analízise *C. elegans*ban.
2. 2000-2005: A *ceh-20* és *ceh-40 Pbx/exd* ortológok genetikai analízise *C. elegans*ban.
3. 2000-2002: A Down-szindrómában implikált C21orf80 *C. elegans* ortológjának genetikai analízise.
4. 2002-2005: A *C. elegans* beclin-ortológ apoptózisban és autofágiában betöltött szerepének vizsgálata.
5. 2005-2010: Az apoptózis és autofágia genetikája *C. elegans*ban.
6. 2008-2009: A GLI ortológ TRA-1 célgénjei
7. jelenleg: A humán metasztázis inhibitor *nm23* géncsalád *C. elegans* ortológjainak genetikai analízise.
8. jelenleg: Az NM23 szerepe colorectalis carcinómában és pleuralis mesotheliómában. Az extracelluláris NM23 eredete és szerepe.
9. jelenleg: Az *sdhb-1* (szukcinát dehidrogenáz) szerepe phaeochromocytómában és paragangliómában.

Konferenciák:

2000: Lausanne (Svájc), Seminar of the Swiss Institute of Bioinformatics; Introduction to Sequence Analysis
2000: Villars-sur-Ollon (Svájc), III^e Cycle Romand en Sciences Biologiques, workshop on „Light and circadian time keeping”
2001, 2003, 2007, 2011, 2015: University of California, Los Angeles, (California, USA): Nemzetközi *C. elegans* Konferenciák
2002: Paestum (Olaszország): Európai *C. elegans* Konferencia
1999, 2000, 2001, 2002: Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research (Basel, Svájc): Regionális *C. elegans* Konferenciák
2005-től folyamatosan: “Genetikai Műhelyek Magyarországon” Minikonferenciák (MTA Szegedi Biológiai Központ)
2010: Heidelberg (Németország): 8th International Congress of the NDP Kinase/Nm23/awd Family – From Basic Science to Clinical Application: meghívott előadó
2010: Heidelberg (Németország): EMBO Conference Series *C. elegans*: Development and Gene Expression
2011: IX. Magyar Genetikai Kongresszus és XVI. Sejt-és Fejlődésbiológiai Napok: Siófok
2014: Magyar Humángenetikai Társaság X. Jubileumi Kongresszusa. Budapest
2015: Hungarian Molecular Life Sciences 2015, Eger, Hungary

Előadások nemzetközi konferenciákon meghívott előadóként:

-8th International Congress of the NDP Kinase/Nm23/awd Family – From Basic Science to Clinical Application (invited speaker, Heidelberg, Germany, 25.-28. October 2010; <http://ndpk-2010.uni-hd.de/programme.html>)
-19th World Congress on Advances in Oncology and 17th International Symposium on Molecular Medicine (invited speaker and co-chair of the Apoptosis/Hypoxia section, Athens, Greece, 9.-11. October 2014; http://www.spandidos-publications.com/pages/conference_presentations_2014/)
-IUAES Inter-Congress 2016: World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public (invited to organize a panel as convenor: accepted panel ID815, entitled “Past and Present of TB and Cancers”, 4-9 May 2016, Dubrovnik, Croatia; <http://iuaes2016.com/all-accepted-panels/>).
-Explore NDPK 2016 (invited speaker, Dubrovnik, Croatia, 09-13. October 2016, <http://ndpk2016.irb.hr/Welcome>)

Tudományos díjak, ösztöndíjak

2008-2011: Bolyai János kutatói ösztöndíj
2012-2015: Bolyai János kutatói ösztöndíj

Doktorandusz hallgatók témavezetése:

Témavezetői tevékenysége során eddig vezetésére bízott doktoranduszok száma: 5

Témavezetettjei közül fokozatot szereztek: 3

Erdélyi Péter (2013)

Barna János (2013)

Fancsalszky Luca (2015)

Jelenlegi PhD hallgatók: **Farkas Zsolt**
Stégmár Balázs

Oktatási tevékenység:

Előadások és gyakorlatok oktatása genetika, fejlődésgenetika, molekuláris genetika, humángenetika és humánbiológia témában biológus és biológia tanárszakos hallgatók részére.

Egyetemi közéleti tevékenység:

2010- jelenleg: ELTE TTK, Biológiai Intézet tanácsstag

2010 tavaszi szemeszter: ELTE TTK Kari Tanács, helyettesítő tag

2006-jelenleg: Az ELTE Biológiai Doktori Iskola Klasszikus és Molekuláris Genetika Programjának tagja (témavezető)

2012-jelenleg: Az ELTE Biológiai Intézete Tudományos és Operatív Albizottságának tagja

Referenci tevékenység:

2010 – : Rendszeres referenci tevékenység a következő folyóiratokban: *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, *Autophagy*, *PORE (Pathology and Oncology Research)*

2010- : OTKA bírálati tevékenység, MOLBIOL szekció

Tudományos egyesületi tagság:

2005-: A Magyar Genetikusok Egyesületének (MAGE) tagja
MTA köztestületi tag

Elnyert kutatási pályázatok:

Témavezetőként:

- OTKA (PD75477; 2008/11) 12.000 eFt, témavezető. A humán metasztázis inhibitor *nm23* géncsalád *C. elegans* ortológjainak genetikai analízise.
- OTKA K, 115587: "A metasztázis inhibitor Nm23 homológ NDK-1 szerepe az apoptózisban; az extracelluláris Nm23 szerepe" című pályázat, összege: 28. 736 000 Ft, futamidő: 2015. Szeptember 1.-2018. Aug. 3
- MedInProt, Szinergia IV, 2016 jan. 1.-2016. dec. 31.: NM23 (NME) homológok intra- és extracelluláris expressziójának és funkciójának vizsgálatát emlődaganatok metasztatikus folyamataiban. Együttműködő partnerek: Dr. Buzás Edit, Dr. Sebestyén Anna, összeg: 2.400 eFt.

Résztvevőként:

- NKFP (1A/007/2004; OM-00320/2004 számú, 2004/07) 45.900 eFt, résztvevő. Új módszerek fejlesztése a metabolikus csontbetegségek diagnosztikájában és kezelésében.

- OTKA (NK78012; 2009/13) 102.068 eFt, résztvevő. Az autofágia szabályozásában és mechanizmusában résztvevő új gének/géntermékek azonosítása (témavezető: Sass Miklós).
- OTKA (K83966; 2011/14) 14.000 eFt, résztvevő. _A reprodukciós öregedést kísérő testszerkezeti változások változókorú nőkben (témavezető: Zsákai Annamária).
- OTKA (K109349; 2013/17) 40.000 eFt, résztvevő: Uncovering novel developmental (cellular) functions and transcriptional regulators of autophagy (cellular self- eating) genes (témavezető: Vellai Tibor).

Publikációs lista:

Folyóiratcikkek nemzetközi, referált folyóiratokban: **26**

Könyvfejezet (angolul): **1**

Könyvfejezet magyarul: **1**

- **Hivatkozások száma: 2764, ebből független: 1837**
- **Kumulatív impakt faktor: 162**

Klionsky DJ,...**Takacs-Vellai K**, ...Zughaier SM (2016). Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3rd edition). *Autophagy* 12(1):1-222. (IF: 12,042)

Takács-Vellai K*, Vellai T, Farkas Z, Mehta A. (2015) Nucleoside diphosphate kinases (NDPKs) in animal development. *Cell Mol Life Sci.* 72(8):1447-62 (IF: 5,856)

Takacs-Vellai K* The metastasis suppressor Nm23 as a modulator of Ras/ERK signaling_ *J Mol Signal.* (2014) 12;9:4. doi: 10.1186/1750-2187-9-4. eCollection 2014. Review. (Citations: 2 cross, 1 self)

Fancsalszky L, Monostori E, Farkas Z, Pourkarimi E, Masoudi N, Hargitai B, Bosnar MH, Deželjin M, Zsákai A, Vellai T, Mehta A, **Takács-Vellai K*** (2014). NDK-1, the Homolog of NM23-H1/H2 Regulates Cell Migration and Apoptotic Engulfment in *C. elegans*. *PLoS One* 9(3):e92687. doi: 10.1371/journal.pone.0092687. eCollection 2014. (IF: 3,53) (Citations: 2 cross, 1 self)

Varga M, Sass M, Papp D, **Takács-Vellai K**, Kobolak J, Dinnyés A, Klionsky DJ, Vellai T (2014). Autophagy is required for zebrafish caudal fin regeneration. *Cell Death Differ.* 21(4):547-56. doi: 10.1038/cdd.2013.175. Epub 2013 Dec 6. (IF: 8,385) (Citations: 2 cross, 0 self)

Masoudi N, Fancsalszky L, Pourkarimi E, Vellai T, Alexa A, Reményi A, Gartner A, Mehta A, **Takács-Vellai K*** (2013). The NM23-H1/H2 homolog NDK-1 is required for full activation of Ras signaling in *C. elegans*. *Development* 140(16):3486-95. doi: 10.1242/dev.094011. (IF: 6,273) (Citations: 5 cross, 3 self)

Regős Á, Lengyel K, **Takács-Vellai K**, Vellai T (2013). Identification of novel *cis*-regulatory regions from the Notch receptor genes *lin-12* and *glp-1* of *Caenorhabditis elegans*. *Gene Expr Patterns.* 13(3-4):66-77. doi: 10.1016/j.gep.2012.11.002. (IF: 1,356) (Citations: 0 cross, 0 self)

Barna J, Princz A, Kosztelnik M, Hargitai B, **Takács-Vellai K**, Vellai T (2012). Heat shock factor-1 intertwines insulin/IGF-1, TGF- β and cGMP signaling to control development and aging. *BMC Dev Biol.* 12:32. doi: 10.1186/1471-213X-12-32. (IF: 2,728) (Citations: 1 cross, 0 self)

Klionsky DJ,...**Takacs-Vellai K**, ...Zuckerbraun B (2012). Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy. *Autophagy* 8(4):445-544. (IF: 12,042) (Citations: 213 cross, 385 self)

Erdélyi P, Borsos É, **Takács-Vellai K**, Kovács T, Kovács AL, Sigmond T, Hargitai B, Pásztor L, SenGupta T, Dengg M, Pécsi I, Tóth J, Nilsen H, Vértessy BG, Vellai T (2011). Shared developmental roles and transcriptional control of autophagy and apoptosis in *C. elegans*. *J Cell Sci* 124 (9): 1510-1518 (IF: 6,144). (Citations: 9 cross, 3 self)

Tihanyi B, Vellai T, Regős Á, Ari E, Müller F, **Takács-Vellai K** (2010). The *C. elegans Hox* gene *ceh-13* functions in a non-colinear way to regulate cell migration and fusion. Implications for the origin of *Hox* clusters. *BMC Dev Biol* 10: 78. (IF: 3,29).(Citations: 5 cross, 2 self)

Hargitai B, Kutnyánszky V, Blauwkamp TA, Steták A, Csankovszki G, **Takács-Vellai K**, Vellai T (2009). *xol-1*, the master sex switch gene in *C. elegans*, is a transcriptional target of the terminal sex-determining factor TRA-1/GLI. *Development* 136 (23): 3881-3887 (IF: 7,194). (Citations: 1 cross, 1 self)

Vellai T, **Takács-Vellai K**, Sass M, Klionsky DJ (2009). The regulation of aging: does autophagy underlie longevity? *Trends Cell Biol* 19 (10): 487-494 (IF: 12,115). (Citations: 47 cross, 8 self)

Szabó E, Hargitai B, Regős Á, Tihanyi B, Barna J, Borsos É, **Takács-Vellai K**, Vellai T (2009). TRA-1/GLI controls the expression of the *Hox* gene *lin-39* during *C. elegans* vulval development. *Dev Biol* 330 (2): 339-348 (IF: 4,379). (Citations: 2 cross, 6 self)

Sigmond T, Fehér J, Baksa A, Pásti G, Pálfia Z, **Takács-Vellai K**, Kovács J, Vellai T, Kovács AL (2008). Qualitative and quantitative characterization of autophagy in *Caenorhabditis elegans* by electron microscopy. *Method Enzymol* 451: 467-491 (IF: 2,312). (Citations: 7 cross, 5 self)

Sigmond T, Barna J, Tóth ML, **Takács-Vellai K**, Pásti G, Kovács AL, Vellai T (2008). Autophagy in *Caenorhabditis elegans*. *Method Enzymol* 451: 521-540 (IF: 2,312). (Citations: 7 cross, 4 self)

Vellai T, Bicsák B, Tóth ML, **Takács-Vellai K**, Kovács AL (2008). Regulation of cell growth by autophagy. *Autophagy* 4 (4): 507-509 (IF: 5,479). (Citations: 18 cross, 4 self)

Tóth ML, Sigmond T, Borsos É, Barna J, Erdélyi P, **Takács-Vellai K**, Orosz L, Kovács AL, Csikós G, Sass M, Vellai T (2008). Longevity pathways converge on autophagy genes to regulate life span in *Caenorhabditis elegans*. *Autophagy* 4 (3): 330-338 (IF: 5,479). (Citations: 158 cross, 11 self)

Takács-Vellai K, Vellai T, Chen EB, Zhang Y, Guerry F, Stern MJ, Müller F (2007). Transcriptional control of Notch signaling by a HOX and a PBX/EXD protein during vulval development in *C. elegans*. *Dev Biol* 302 (2): 661-669 (IF: 4,714). (Citations: 17 cross, 7 self)

Takács-Vellai K, Bayci A, Vellai T (2006). Autophagy in neuronal cell loss: a road to death. *BioEssays* 28 (11): 1126-1131 (IF: 5,965). (Citations: 7 cross, 7 self)

Takács-Vellai K, Vellai T, Puoti A, Passannante M, Wicky C, Streit A, Kovács AL, Müller F (2005). Inactivation of the autophagy gene *bec-1* triggers apoptotic cell death in *C. elegans*. *Curr Biol* 15 (16): 1513-1517 (IF: 11,732). (Citations: 116 cross, 17 self)

Menzel O, Vellai T, **Takács-Vellai K**, Reymond A, Mueller F, Antonarakis SE, Guipponi M (2004). The *Caenorhabditis elegans* ortholog of *C21orf80*, a potential new protein O-fucosyltransferase, is required for normal development. *Genomics* 84 (2): 320-330 (IF: 3,84). (Citations: 13 cross, 1 self)

Vellai T, **Takács-Vellai K**, Zhang Y, Kovács AL, Orosz L, Müller F (2003). Influence of TOR kinase on lifespan in *C. elegans*. *Nature* 426 (6967): 620 (IF: 30,979). (Citations: 435 cross, 15 self)

Streit A, Kohler R, Marty T, Belfiore M, **Takacs-Vellai K**, Vigano MA, Schnabel R, Affolter M, Müller F (2002). Conserved regulation of the *Caenorhabditis elegans* *labial/Hox1* gene *ceh-13*. *Dev Biol* 242 (2): 96-108 (IF: 5,6). (Citations: 22 cross, 4 self)

Vellai T, **Takács K**, Vida G (1998). A new aspect to the origin and evolution of eukaryotes. *J Mol Evol* 46 (5): 499-507 (IF: 3,271). (Citations: 75 cross, 5 self)

Könyvfejezetek:

Vellai T, **Takács-Vellai K** (2010) Regulation of protein turnover by longevity pathways. *Adv Exp Med Biol.* ;694:69-80. Review. (Citations: 2 cross, 0 self)

XII. A CAENORHABDITIS ELEGANS FEJLŐDÉSI MINTÁZATKÉPZÉSE. A GYŰRŰSFÉRGEK MINTÁZATKÉPZÉSE

(Takács Krisztina, Barna János, Csoknya Mária, Vellai Tibor)

Fejlődésbiológia II: Epigenetika és fejlődési mintázatképzés

szerkesztette: Hoffmann Gyula, Rauch Tibor, Varga Máté

Kronosz Kiadó PTE TTK, PTE ÁOK (2014) ISBN: 978-615-5339-99-8