

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Informacje zawarte w poszczególnych punktach tego dokumentu powinny uwzględniać podział na okres przed uzyskaniem stopnia doktora oraz pomiędzy uzyskaniem stopnia doktora a uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego.

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy; lub
2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy; lub
3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy.

W przypadku prac dwu- lub wieloautorskich zaleca się złożenie oświadczenia przez habilitanta oraz współautorów wskazujące na ich merytoryczny (a NIE procentowy) wkład w powstanie każdej pracy [np. twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, wykonanie specyficznych badań (np. przeprowadzenie konkretnych doświadczeń, opracowanie i zebranie ankiet, itp.), wykonanie analizy wyników, przygotowanie manuskryptu artykułu, i inne]. Określenie wkładu danego autora, w tym habilitanta, powinno być na tyle precyzyjne, aby umożliwić dokładną ocenę jego udziału i roli w powstaniu każdej pracy.

*Równy wkład, §Autor korespondencyjny

Wkłady autorów w cytatach są tłumaczone za pomocą tłumacza Google bezpośrednio z publikacji, w których wszyscy autorzy już zgodzili się na te wkłady do publikacji. W sytuacjach, w których autor korespondencyjny był przeciwny szczegółowym wkładom autorów lub wkłady autorów nie istniały, wnioskodawca dodaje przetłumaczony szczegółowy wykaz wyróżniony kursywą i czcionką *Calibri*.

Po-Ph.D.:

- Van Renterghem C.[§], **Nemecz Á.**, Medjebeur K., Corringer P-J.[§] "Short-chain monocarboxylates as negative modulators of allosteric transitions in *Gloeobacter violaceus* ligand-gated ion channel, and impact of a pre-β5 strand (Loop Ω) double mutation on crotonate, not butyrate effect." *Physiol Rep* (2024) Feb 11; 12(3):e15916. DOI: 10.14814/phy2.15916
„Ustawienie CVR polegało na wykonaniu patch-clamp, przygotowaniu niektórych mutantów użytych na rycinach 7 i 8, zaprojektowaniu i wykonaniu eksperymentów patch-clamp (w tym

przygotowaniu komórek), przeanalizowaniu danych (w tym opracowaniu statystycznym), przygotowaniu rysunków patch-clamp i wykonaniu części elektrofizjologii oocytów *Xenopus*. AN wykonał część elektrofizjologii oocytów *Xenopus* i przygotował Rycinę 6a oraz Ryciny S1 i S2. KM i CVR wykonali konstrukcje biologii molekularnej i produkcję. P-JC zainicjował i nadzorował pracę. CVR napisał pierwszą wersję artykułu. Wszyscy autorzy przyczynili się do rewizji artykułu. Wszyscy autorzy zatwierdzili ostateczną wersję manuskryptu i zgadzają się ponosić odpowiedzialność za wszystkie aspekty pracy. Wszystkie osoby wyznaczone jako autorzy kwalifikują się do autorstwa, a wszystkie osoby kwalifikujące się do autorstwa są wymienione.”

- Li Q., **Nemecz Á.**[§], Aymé G.[§], Baachaoui R., Prevost M.S., Pons S., Dejean de la Bâtie G., Barilone N., Maskos U., Lafaye P., Corringer P-J.[§] “Generation of nanobodies acting as silent and positive allosteric modulators of the $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptor.” *Cellular and Molecular Life Sciences* (2023), May 25; 80(6):164. DOI: 10.1007/s00018-023-04779-8
„QL: pomógł zaprojektować, wykonał i przeanalizował: biopanning, ELISA, inżynieria VHH (z wyłączeniem konstrukcji VHH-Fc), ekspresja, znakowanie, cytometria przepływowa, immunofluorescencja, radioaktywność, eksperymenty elektrofizjologiczne; i pomógł edytować manuskrypt. AN: zaprojektował eksperymenty elektrofizjologiczne, zaprojektował i skonstruował komorę rejestrującą i system perfuzji, przeanalizował wszystkie dane, napisał i edytował manuskrypt. GA: zaprojektował i przeanalizował biopanning, ELISA, ekspresję i znakowanie VHH oraz zaprojektował VHH; przeprowadził immunizację alpak oraz ekspresję i znakowanie VHH; oraz edytował manuskrypt. GDB: przeprowadził eksperymenty elektrofizjologiczne obejmujące konkurencję C4-E3. MP: przeprowadził eksperymenty immunofluorescencyjne i pomógł edytować manuskrypt. SP: zaprojektował i przeprowadził eksperymenty immunofluorescencyjne i pomógł edytować manuskrypt. NB: pomógł w eksperymentach radioaktywności i immunofluorescencji. RB: przeprowadził ekspresję VHH-Fc i pomógł w eksperymentach immunofluorescencyjnych. UM: zaprojektował eksperymenty immunofluorescencyjne PL: przeprowadził immunizację alpak oraz pomógł zaprojektować biopanning, ELISA, ekspresję i znakowanie VHH wraz z zaprojektowaniem VHH; pomógł edytować manuskrypt. PJC: opracował projekt, pozyskał fundusze, napisał i zredagował manuskrypt Wszyscy autorzy przeczytali i zatwierdzili ostateczną wersję manuskryptu”
- Van Renterghem C.[§], **Nemecz Á.**, Delarue-Cochin S., Joseph D., Corringer P-J. “Fumarate as positive modulator of allosteric transitions in the pentameric ligand-gated ion channel GLIC: Requirement of an intact vestibular pocket.” *J Physiol* (2023) Jun; 601(12):2447-2472. DOI: 10.1113/JP283765. Epub 2023 Apr 27
„C.V.R. skonfigurował patch-clamp, zaprojektował i przeprowadził eksperymenty elektrofizjologiczne patch-clamp (oraz obsługę komórek gospodarza), przeanalizował dane (w tym obróbkę statystyczną) i przygotował rysunki patch-clamp. AN. wykonali zapisy elektrofizjologiczne oocytów *Xenopus* i analizę (oraz wstrzyknięcia oocytów) oraz przygotowali ryc. 6. S.D.C. i D.J. zaprojektowali i wykonali wybór bioizosterów i syntezę chemiczną. P.-J.C. zainicjował i nadzorował pracę. C.V.R. napisał pierwszą wersję artykułu. Wszyscy autorzy przyczynili się do rewizji artykułu. Wszyscy autorzy zatwierdzili ostateczną wersję manuskryptu i zgadzają się ponosić odpowiedzialność za wszystkie aspekty pracy.”
- Hu H.*[§], **Nemecz Á.***, Fourati Z., Van Renterghem C., Sauguet L., Corringer P-J., Delarue M.[§] “The active form of a new bacterial pentameric ligand-gated ion channel displays a widely open pore and is stabilized by an allosteric activator.” *Proc Natl Acad Sci U S A* (2018) Apr 24; 115(17):E3959-E3968. DOI: 10.1073/pnas.1717700115
„M.D. zainicjował i zarządzał badaniami; H.H., AN., C.V.R., Z.F., L.S. i M.D. zaprojektowali i przeprowadzili badania; H.H., AN., C.V.R., Z.F., L.S., P.-J.C. i M.D. przeanalizowali dane; H.H., AN., C.V.R. i M.D. napisali artykuł.”

H.H. Wykonał wszystkie aspekty eksperymentalne i analizy związane z krystalografią (w tym oczyszczanie białek) Z.F. Wykonał wstępne próby krystalograficzne z oczyszczaniem białek L.S., M.D. Pomagał w analizie i projektowaniu krystalograficznym. AN. Zaprojektował i wykonał wszystkie aspekty eksperymentalne i analizy związane z charakterystyką elektrofizjologiczną

zaciśku napięciowego z dwiema elektrodami i biologią molekularną C.V.R. Zaprojektował i wykonał wszystkie aspekty eksperymentalne i analizy związane z elektrofizjologią jednokanałową. P.-J.C., M.D. Pomagał w projektowaniu i wyborze mutacji do stworzenia, a także związków do przetestowania

- **Nemecz Á.**, Hu H., Fourati Z., Van Renterghem C., Delarue M., Corringer P.-J.[§] "Full mutational mapping of titratable residues helps to identify proton-sensors involved in the control of channel gating in the *Gloeobacter violaceus* pentameric ligand-gated ion channel." *PLoS Biol* (2017) Dec 27; 15(12):e2004470. DOI: 10.1371/journal.pbio.2004470
„Konceptualizacja: M.D., P.-J.C. Gromadzenie danych: Á.N., H.H., Z.F., C.V.R. Analiza formalna: Á.N., H.H., Z.F., M.D., P.-J.C. Pozyskiwanie funduszy: M.D., P.-J.C. Badanie: Á.N., H.H., Z.F., C.V.R. Metodologia: Á.N., M.D., P.-J.C. Administracja projektem: Á.N., M.D., P.-J.C. Zasoby: M.D., P.-J.C. Nadzór: M.D., P.-J.C. Walidacja: Á.N., H.H., M.D., P.-J.C. Wizualizacja: Á.N., H.H., Z.F., M.D., P.-J.C. Pisanie ± oryginalny szkic: Á.N., P.-J.C. Pisanie ± recenzja i edycja: Á.N., H.H., C.V.R., M.D., P.-J.C.”
- **Nemecz Á.***, Prevost, M.S.* , Menny A.* , Corringer P.-J.[§] "Emerging Molecular Mechanisms of Signal Transduction in Pentameric Ligand-Gated Ion Channels." *Neuron* (2016), May 4, 90(3):452-70. Review. DOI: 10.1016/j.neuron.2016.03.032

Á.N. i P.-J.C. Napisali i zredagowali całą recenzję Á.N. Stworzyli i zredagowali rysunki. M.S.P. Pomogli w napisaniu i zredagowaniu pierwszych wersji recenzji i znacząco przyczynili się do stworzenia rysunków A.M. Pomogli w redagowaniu recenzji

- Sauguet L.* , Shamsavar A.* , Poitevin F.* , Huon C., Menny A., **Nemecz Á.**, Haouz A., Changeux J.-P., Corringer P.-J., Delarue M.[§] "Crystal structures of a pentameric ligand-gated ion channel provide a mechanism for activation." *Proc Natl Acad Sci U S A* (2014), Jan 21; 111(3):966-71. DOI: 10.1073/pnas.1314997111
„L.S. i A.S. wyhodowali kryształy, opracowali protokół kriochłodzenia, zebrali dane dyfrakcyjne, udoskonalili model i przeanalizowali strukturę. F.P. przeanalizował strukturę i opracował w tym celu narzędzia obliczeniowe. A.H. uczestniczył w krystalogenezie i charakterystyce kryształów. C.H. wygenerował konstrukcję GLIC-His10 w komórkach owadów i oczyścił białko. C.H., A.M. i Á.N. wygenerowali mutanty. A.M. i Á.N. przeanalizowali je za pomocą elektrofizjologii. P.-J.C. nadzorował biologię molekularną i elektrofizjologię. M.D. nadzorował badania krystalograficzne i analizę struktury. Wszyscy autorzy uczestniczyli w pisaniu manuskryptu.”

Opublikowane prace Po Ph.D., część lub większość prac wykonanych przed Ph.D.:

- Yamauchi J.G., Gomez K., Grimster N.P., Dufoir M., **Nemecz Á.**, Fotsing J.R., Ho K.-Y., Talley T.T., Sharpless K.B., Fokin V.V., Taylor P.[§] "Synthesizing selective agonists for the $\alpha 7$ nicotinic receptor with *in situ* click-chemistry on acetylcholine binding protein templates." *Mol. Pharmacol.* (2012), Oct; 82(4):687-99. DOI: 10.1124/mol.112.080291
„Uczestniczył w projektowaniu badań: J.G.Y., N.P.G., Á.N., T.T.T., K.B.S., V.V.F., P.T. Przeprowadził eksperymenty: J.G.Y., K.G., N.P.G., M.D., J.R.F., K.-Y.H. Wniósł nowe odczynniki lub narzędzia analityczne: J.G.Y., N.P.G., M.D., Á.N., T.T.T., K.B.S., V.V.F., P.T. Przeprowadził analizę danych: J.G.Y., K.G., N.P.G., M.D., Á.N., J.R.F., K.-Y.H., T.T.T., K.B.S., V.V.F., P.T. Autorzy lub współautorzy manuskryptu: J.G.Y., N.P.G., Á.N., J.R.F., K.B.S., V.V.F., P.T.”
- Rojsanga P., Boonyarat C., Utsintong M., **Nemecz Á.**, Yamauchi J.G., Talley T.T., Olson A.J., Matsumoto K., Vajragupta O.[§] "The effect of crebanine on memory and cognition impairment via the alpha-7 nicotinic acetylcholine receptor." *Life Sci.* (2012), Aug 21; 91(3-4):107-14. DOI: 10.1016/j.lfs.2012.06.017

P.R. Przeprowadził eksperymenty wiązania radioligandu, eksperymenty funkcjonalne TEVC, syntetyzował związki, napisał i zredagował manuskrypt C.B. Przeprowadził badania na zwierzętach i zredagował manuskrypt M.U. Przeprowadził wirtualne przesiewanie i

modelowanie oraz zredagował manuskrypt Á.N. Wytworzył i oczyścił białko, pomógł w eksperymentach wiązania radioligandu, przeprowadził testy funkcjonalne linii komórkowych CNiFER i dostarczył komentarze do manuskryptu J.G.Y. Przeprowadził testy funkcjonalne linii komórkowych CNiFER T.T.T. Dostarczył dane wejściowe A.J.O. Nadzorował modelowanie i symulacje dokowania K.M. Nadzorował badania na zwierzętach O.V. Opracował koncepcję projektu, uzyskał finansowanie oraz napisał i zredagował manuskrypt

- Grimster N.P., Stump B., Fotsing J.R., Weide T., Talley T.T., Yamauchi J.G., **Nemecz Á.**, Kim C., Ho K-Y., Sharpless K.B., Taylor P., Fokin, V.V.[§] "Generation of candidate ligands for nicotinic acetylcholine receptors via *in situ* click chemistry with a soluble acetylcholine binding protein template." *J Am Chem Soc* (2012), April 18;134(15):6732-40. DOI: 10.1021/ja3001858

N.P.G. Syntetyzowane związki, przeprowadzane eksperymenty *in situ*, analizowane związki za pomocą LCMS i pisanie manuskryptu B.S. & J.R.F. & T.W. Syntetyzowane związki T.T.T. Nadzorowany test wiązania radioligandów, hodowane kryształy, zbierane zestawy dyfrakcji rentgenowskiej, edycja artykułu J.G.Y. Oczyszczone białko, pomoc w przeprowadzeniu testu wiązania radioligandów, hodowane kryształy i edycja manuskryptu Á.N. Rozwiązywane struktury krystalograficzne rentgenowskie i edycja manuskryptu C.K. Pomoc w krystalografii rentgenowskiej K-Y.H. Przeprowadzany test wiązania radioligandów K.B.S. & P.T. & V.V.F. Koncepcja projektu, projekt, uzyskanie finansowania i edycja manuskryptu

Przed-Ph.D.:

- **Nemecz Á.**, Taylor P.[§] "Creating an $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine recognition domain from the acetylcholine binding protein: crystallographic and ligand selectivity analysis." *J Biol Chem* (2011), Dec 9; 286(49):42555-65. DOI: 10.1074/jbc.M111.286583

Á.N. Zaprojektował, wykonał i przeanalizował wszystkie eksperymenty i dane. Napisał i zredagował artykuł. P.T. Pozyskał finansowanie i nadzorował projekt. Zredagował artykuł.

- Yamauchi J.G., **Nemecz Á.**, Nguyen Q.T., Muller A., Schroeder L.F., Talley T.T., Lindstrom J., Kleinfeld D., Taylor P.[§] "Characterizing ligand-gated ion channel receptors with genetically encoded Ca²⁺⁺ sensors." *PLoS One* (2011), 6(1):e16519. DOI: 10.1371/journal.pone.0016519
„Opracował i zaprojektował eksperymenty: J.G.Y., Á.N., Q.T.N., A.M., L.F.S., J.L., D.K., P.T. Wykonał eksperymenty: J.G.Y., Á.N., Q.T.N., L.F.S., J.L. Przeanalizował dane: J.G.Y., Á.N., T.T.T., J.L., P.T. Dostarczył odczynniki/materiały/narzędzia analityczne: J.L., D.K., P.T. Napisał artykuł: J.G.Y., Á.N., P.T. Projekt linii komórkowej $\alpha 7/5HT3A$ -CNiFER: J.G.Y. Projekt linii komórkowej $\alpha 7$, $\alpha 4\beta 2$ -CNiFER: J.G.Y., Á.N. Projekt linii komórkowej $5-HT3A$ -CNiFER: Q.T.N., L.F.S., A.M. Opracowanie i optymalizacja testu: Á.N., L.F.S. Prace eksperymentalne inne niż CNiFER: J.G.Y., Á.N., J.L. Zapewniona linia komórkowa $\alpha 7$, $\alpha 4\beta 2$: J.L. Edycja i recenzja manuskryptu: J.G.Y., Á.N., Q.T.N., A.M., L.F.S., J.L., D.K., P.T.”

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).

Nic

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

Nic

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

Nic

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).

- Van Renterghem C.[§], **Nemecz Á.**, Medjebeur K., Corringer P-J.[§] “Short-chain mono-carboxylates as negative modulators of allosteric transitions in *Gloeobacter violaceus* ligand-gated ion channel, and impact of a pre- β 5 strand (Loop Ω) double mutation on crotonate, not butyrate effect.” *Physiol Rep* (2024) Feb 11; 12(3):e15916. DOI: 10.14814/phy2.15916
- Li Q., **Nemecz Á.**[§], Aymé G.[§], Baachaoui R., Prevost M.S., Pons S., Dejean de la Bâtie G., Barilone N., Maskos U., Lafaye P., Corringer P-J.[§] “Generation of nanobodies acting as silent and positive allosteric modulators of the α 7 nicotinic acetylcholine receptor.” *Cellular and Molecular Life Sciences* (2023), May 25; 80(6):164. DOI: 10.1007/s00018-023-04779-8
- Van Renterghem C. [§], **Nemecz Á.**, Delarue-Cochin S., Joseph D., Corringer P-J. “Fumarate as positive modulator of allosteric transitions in the pentameric ligand-gated ion channel GLIC: Requirement of an intact vestibular pocket.” *J Physiol* (2023) Jun; 601(12):2447-2472. DOI: 10.1113/JP283765. Epub 2023 Apr 27
- Hu H.*[§], **Nemecz Á.***, Fourati Z., Van Renterghem C., Sauguet L., Corringer P-J., Delarue M.[§] “The active form of a new bacterial pentameric ligand-gated ion channel displays a widely open pore and is stabilized by an allosteric activator.” *Proc Natl Acad Sci U S A* (2018) Apr 24; 115(17):E3959-E3968. DOI: 10.1073/pnas.1717700115
- **Nemecz Á.**, Hu H., Fourati Z., Van Renterghem C., Delarue M., Corringer P-J.[§] “Full mutational mapping of titratable residues helps to identify proton-sensors involved in the control of channel gating in the *Gloeobacter violaceus* pentameric ligand-gated ion channel.” *PLoS Biol* (2017) Dec 27; 15(12):e2004470. DOI: 10.1371/journal.pbio.2004470
- **Nemecz Á.***, Prevost, M.S.*[§], Menny A.*[§], Corringer P-J.[§] “Emerging Molecular Mechanisms of Signal Transduction in Pentameric Ligand-Gated Ion Channels.” *Neuron* (2016), May 4; 90(3):452-70. Review. DOI: 10.1016/j.neuron.2016.03.032
- Sauguet L.*[§], Shahsavari A.*[§], Poitevin F.*[§], Huon C., Menny A., **Nemecz Á.**, Haouz A., Changeux J-P, Corringer P-J, Delarue M.[§] “Crystal structures of a pentameric ligand-gated ion channel provide a mechanism for activation.” *Proc Natl Acad Sci U S A* (2014), Jan 21; 111(3):966-71. DOI: 10.1073/pnas.1314997111
- Yamauchi J.G., Gomez K., Grimster N.P., Dufail M., **Nemecz Á.**, Fotsing J.R., Ho K-Y., Talley T.T., Sharpless K.B., Fokin V.V., Taylor P.[§] “Synthesizing selective agonists for the α 7 nicotinic receptor with *in situ* click-chemistry on acetylcholine binding protein templates.” *Mol. Pharmacol.* (2012), Oct; 82(4):687-99. DOI: 10.1124/mol.112.080291
- Rojsanga P., Boonyarat C., Utsintong M., **Nemecz Á.**, Yamauchi J.G., Talley T.T., Olson A.J., Matsumoto K., Vajragupta O.[§] “The effect of crebanine on memory and cognition impairment via the alpha-7 nicotinic acetylcholine receptor.” *Life Sci.* (2012), Aug 21; 91(3-4):107-14. DOI: 10.1016/j.lfs.2012.06.017
- Grimster N.P., Stump B., Fotsing J.R., Weide T., Talley T.T., Yamauchi J.G., **Nemecz Á.**, Kim C., Ho K-Y., Sharpless K.B., Taylor P., Fokin, V.V.[§] “Generation of candidate ligands for nicotinic acetylcholine receptors via *in situ* click chemistry with a soluble acetylcholine binding protein template.” *J Am Chem Soc* (2012), April 18; 134(15):6732-40. DOI: 10.1021/ja3001858
- **Nemecz Á.**, Taylor P.[§] “Creating an α 7 nicotinic acetylcholine recognition domain from the acetylcholine binding protein: crystallographic and ligand selectivity analysis.” *J Biol Chem* (2011), Dec 9; 286(49):42555-65. DOI: 10.1074/jbc.M111.286583
- Yamauchi J.G., **Nemecz Á.**, Nguyen Q.T., Muller A., Schroeder L.F., Talley T.T., Lindstrom J., Kleinfeld D., Taylor P.[§] “Characterizing ligand-gated ion channel receptors with genetically encoded Ca²⁺ sensors.” *PLoS One* (2011), 6(1):e16519. DOI: 10.1371/journal.pone.0016519

5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).
6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).

Nic

7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

Prezentacje na konferencjach międzynarodowych:

- Biophysical Society Annual Meeting (San Diego, CA 2023): Prezentacja plakatowa – Nemezc D., Aymé G., Lafaye P., Corringer P-J, **Nemezc Á** “Nanobodies as subtype-specific ligands and allosteric modulators of nicotinic acetylcholine receptors.”
- Biophysical Society Annual Meeting (Los Angeles, CA 2016): Prezentacja plakatowa - **Nemezc Á.**, Fourati Z., Hu H., Corringer PJ., Delarue M. “Elucidating Proton Sensitivity and Activation in the *Gloeobacter violaceus* Ligand-Gated Ion Channel.”
- Experimental Biology (San Diego, CA 2012)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Ho K-Y., Talley T., Taylor P. “The role of the β 9-10 linker in nicotinic acetylcholine receptor selectivity”
- Experimental Biology (Anaheim, CA 2010)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Taylor P. “Validating the Acetylcholine Binding Protein’s Conversion Potential to a Human Nicotinic Acetylcholine Receptor”
- Experimental Biology (New Orleans, LA 2009)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Taylor P. “Alpha-7 Nicotinic Acetylcholine Receptor (nAChR) Characteristics on the Acetylcholine Binding Protein” (**Otrzymano stypendium na podróż**)
- Experimental Biology (San Diego, CA 2008)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Talley T., Fotsing J.R., Weide T., Grimster N., Ho K-Y., Fokin V., Sharpless K.B., Taylor P. “Freeze-Frame Click-Chemistry Synthesis on a Soluble Alpha-7 Nicotinic Acetylcholine Receptor (nAChR) Ligand Binding Domain”
- International Brain Research Organization World Congress of Neuroscience (Melbourne, Australia 2007)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Taylor P. “Converting the Binding Protein to Human Alpha-7 Nicotinic Receptor (α 7-nAChR) Extracellular Domain” (**Otrzymano stypendium na podróż**)
- Jacques-Monod Conferences (Roscoff, France 2019)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Lepron, M, Drege E., Ortega Varga L., Simo-Vicens R., Lafaye P., Faure G., Wolff N., Coeuillas A., Ravatin M., Agou F., Blondel A., Joseph D., Corringer PJ. “A novel drug discovery pipeline for allosteric modulation of α 5 α 4*-nAChR”
- Society for Neuroscience-Nicotinic Acetylcholine Receptors as Therapeutic Targets Satellite Meeting (Washington, D.C. 2011)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Taylor P. “Creating a Human Nicotinic Acetylcholine Receptor Soluble Template”
- Society for Neuroscience Annual Meeting (San Diego, CA 2010)- Prezentacja plakatowa: **Nemezc Á.**, Ho K-Y., Talley T., Taylor P. “Validating the Acetylcholine Binding Protein as a Nicotinic Acetylcholine Receptor Extracellular Domain Template”

- Society for Neuroscience Annual Meeting (Washington, D.C. 2008)- Prezentacja ustna: *Nemecz Á.*, Talley T., Fotsing J.R., Weide T., Grimster N., Ho K-Y., Fokin V., Sharpless K.B., Taylor P. “Freeze-Frame Click-Chemistry Synthesis of Novel Nicotinic Acetylcholine Receptor (nAChR) Ligands”
- Society for Neuroscience Annual Meeting (San Diego, CA 2007)- Prezentacja ustna: *Nemecz Á.*, Taylor P. “Conversion of the Ligand Binding Domain from Binding Protein to the Human Alpha-7 Nicotinic Receptor’s Extracellular Domain”

Zaproszeni mówcy:

Uniwersytet, na którym wygłoszono wykład (miejsce i data)

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (Toruń, Poland May 2019)
 - Universidad Autónoma de Baja California (Tijuana, Mexico February 2012)
 - California State University-Dominguez Hills (Los Angeles, CA March 2010)
8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.
- Nic
9. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.
- NCN-OPUS-21 (2021/41/B/NZ7/03101)- 2,550,715 zł (2022-2026):
 - Kierownik: *Zwalczanie uzależnienia poprzez celowanie w nikotynowe receptory acetylocholino - $\alpha 3\beta 4$ **
 - NCN-POLS (2020/37/K/NZ3/04098)-199,999€ [878,215 zł] (2021-2023):
 - Kierownik: Badanie mechanizmu regulacji nikotynowych receptorów acetylocholino
 - Agence National de la Recherche (France, ANR-17-CE11-0030, Nicofive) (2018-2020)
 - Post-doc
 - Agence National de la Recherche (France, ANR-13-BSV8-0020) (2014-2016)
 - Post-doc
 - National Institutes of Health Pharmacology Training Grant (United States of America, GM07752-29) (2007-2009)
 - Stipendium Doktorant
10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

Członek:

- American Society for Pharmacology & Experimental Therapeutics (2008-2010, 2012)
- Biophysical Society (2016, 2023)
- Society for Neuroscience (2007-2008,2010-2011)

11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

- Stypendium Mobilnościowe - 2-tygodniowy staż w Instytucie Pasteura w Paryżu, finansowany przez IDUB-UMK - 15 898 zł (2023) - Wykonanie elektrofizjologicznej charakterystyki nanocząsteczek w celu sfinalizowania pracy nad manuskrytem.

12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).

Redaktor recenzji dla *Frontiers in Pharmacology*.

13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

Brałem udział w recenzowaniu artykułów opublikowanych w następujących czasopismach:

- Biochemistry
- Chemical Science
- Chemistry & Biology
- Frontiers in Plant Science
- Journal of Biological Chemistry
- Nature
- Nature Communications
- PLOS Biology
- PLOS One
- PNAS

14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

Nic

15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

Badacz podoktorski – w ramach prac finansowanych przez Pierre-Fabre (Firma Farmaceutyczna) we Francji (2012-2014)

16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

Nic

III. WSPÓLPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Nie dotyczy

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.
Współpracował z Pierre-Fabre (firmą farmaceutyczną) we Francji w latach 2012–2014.
3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.
Część zgłoszenia patentowego: US 63/383,099 -Q. Li, Á. Nemezc, G. Ayme, P.J. Corringier, P. Lafaye, M. Prevost, N. Barilone.
4. Wykaz wdrożonych technologii.
Nic
5. wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.
Nic
6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.
Nic
7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.
Nie dotyczy

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

1. Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).
2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.
3. Indeks Hirscha.
h-index: 9

Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane.

Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Impact Factor (IF) pochodzi z Web of Science, natomiast cytowania pochodzą z Google Scholar.

- Van Renterghem C.⁵, **Nemezc Á.**, Medjebeur K., Corringier P-J.⁵ "Short-chain mono-carboxylates as negative modulators of allosteric transitions in *Gloeobacter violaceus* ligand-gated ion channel, and impact of a pre-β5 strand (Loop Ω) double mutation on crotonate, not butyrate effect." *Physiol Rep* (2024) Feb 11; 12(3):e15916. DOI: 10.14814/phy2.15916
IF(2023):2.2 Cytowań:1 Autocytowań: 1 Liczba punktów: 70
- Li Q., **Nemezc Á.**⁵, Aymé G.⁵, Baachaoui R., Prevost M.S., Pons S., Dejean de la Bâtie G., Barilone N., Maskos U., Lafaye P., Corringier P-J.⁵ "Generation of nanobodies acting as silent and positive allosteric modulators of the α7 nicotinic acetylcholine receptor." *Cellular and Molecular Life Sciences* (2023), May 25; 80(6):164. DOI: 10.1007/s00018-023-04779-8

IF(2022):8.00 Citations:8 Autocytowań:3 Liczba punktów:140

- Van Renterghem C.[§], **Nemecz Á.**, Delarue-Cochin S., Joseph D., Corringier P.-J. "Fumarate as positive modulator of allosteric transitions in the pentameric ligand-gated ion channel GLIC: Requirement of an intact vestibular pocket." *J Physiol* (2023) Jun; 601(12):2447-2472. DOI: 10.1113/JP283765. Epub 2023 Apr 27

IF(2022):5.50 Cytowań:3 Autocytowań:1 Liczba punktów:100

- Hu H.*[§], **Nemecz Á.***, Fourati Z., Van Renterghem C., Sauguet L., Corringier P.-J., Delarue M.[§] "The active form of a new bacterial pentameric ligand-gated ion channel displays a widely open pore and is stabilized by an allosteric activator." *Proc Natl Acad Sci U S A* (2018) Apr 24; 115(17):E3959-E3968. DOI: 10.1073/pnas.1717700115

IF(2017):9.504 Cytowań:29 Autocytowań:10 Liczba punktów:200

- **Nemecz Á.**, Hu H., Fourati Z., Van Renterghem C., Delarue M., Corringier P.-J.[§] "Full mutational mapping of titratable residues helps to identify proton-sensors involved in the control of channel gating in the *Gloeobacter violaceus* pentameric ligand-gated ion channel." *PLoS Biol* (2017) Dec 27; 15(12):e2004470. DOI: 10.1371/journal.pbio.2004470

IF(2016):9.797 Cytowań:28 Autocytowań:7 Liczba punktów:200

- **Nemecz Á.***, Prevost, M.S.*[§], Menny A.*[§], Corringier P.-J.[§] "Emerging Molecular Mechanisms of Signal Transduction in Pentameric Ligand-Gated Ion Channels." *Neuron* (2016), May 4; 90(3):452-70. Review. DOI: 10.1016/j.neuron.2016.03.032

IF(2015):13.978 Cytowań:247 Autocytowań:12 Liczba punktów:200

- Sauguet L.*[§], Shahsavari A.*[§], Poitevin F.*[§], Huon C., Menny A., **Nemecz Á.**, Haouz A., Changeux J.-P., Corringier P.-J., Delarue M.[§] "Crystal structures of a pentameric ligand-gated ion channel provide a mechanism for activation." *Proc Natl Acad Sci U S A* (2014), Jan 21; 111(3):966-71. DOI: 10.1073/pnas.1314997111

IF(2013):9.809 Cytowań:221 Autocytowań:20 Liczba punktów:200

- Yamauchi J.G., Gomez K., Grimster N.P., Dufail M., **Nemecz Á.**, Fotsing J.R., Ho K.-Y., Talley T.T., Sharpless K.B., Fokin V.V., Taylor P.[§] "Synthesis of selective agonists for the $\alpha 7$ nicotinic receptor with *in situ* click-chemistry on acetylcholine binding protein templates." *Mol. Pharmacol.* (2012), Oct; 82(4):687-99. DOI: 10.1124/mol.112.080291

IF(2011):4.883 Cytowań:21 Autocytowań:3 Liczba punktów:140

- Rojsanga P., Boonyarat C., Utsintong M., **Nemecz Á.**, Yamauchi J.G., Talley T.T., Olson A.J., Matsumoto K., Vajragupta O.[§] "The effect of crebanine on memory and cognition impairment via the alpha-7 nicotinic acetylcholine receptor." *Life Sci.* (2012), Aug 21; 91(3-4):107-14. DOI: 10.1016/j.lfs.2012.06.017

IF(2011):2.527 Cytowań:15 Autocytowań:1 Liczba punktów:70

- Grimster N.P., Stump B., Fotsing J.R., Weide T., Talley T.T., Yamauchi J.G., **Nemecz Á.**, Kim C., Ho K.-Y., Sharpless K.B., Taylor P., Fokin, V.V.[§] "Generation of candidate ligands for nicotinic acetylcholine receptors via *in situ* click chemistry with a soluble acetylcholine binding protein template." *J Am Chem Soc* (2012), April 18;134(15):6732-40. DOI: 10.1021/ja3001858

IF(2011):9.907 Cytowań:97 Autocytowań:7 Liczba punktów:200

- **Nemecz Á.**, Taylor P.[§] "Creating an $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine recognition domain from the acetylcholine binding protein: crystallographic and ligand selectivity analysis." *J Biol Chem* (2011), Dec 9; 286(49):42555-65. DOI: 10.1074/jbc.M111.286583

IF(2010):5.328 Cytowań:80 Autocytowań:4 Liczba punktów:100

- Yamauchi J.G., **Nemecz Á.**, Nguyen Q.T., Muller A., Schroeder L.F., Talley T.T., Lindstrom J., Kleinfeld D., Taylor P.[§] "Characterizing ligand-gated ion channel receptors with genetically encoded Ca²⁺ sensors." *PLoS One* (2011), 6(1):e16519. DOI: 10.1371/journal.pone.0016519

IF(2010):4.411 Cytowań:51 Autocytowań:5 Liczba punktów:100

Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.

.....
(podpis wnioskodawcy)