

dr Anna Nynca

PROFIL BADAWCZY

1. Mechanizm działania estrogenów środowiskowych w jajniku.
2. Mechanizm działania 2,3,7,8-tetrachloro-dibenzo-p-dioksyny (TCDD) w komórkach ziarnistych jajnika.
3. Rola receptora węglowodorów aromatycznych (AhR) w regulacji funkcji komórek ziarnistych jajnika.
4. Ochronne działanie tamoksyfenu na jajniki szczurów z nowotworem poddawanych chemioterapii.

ORYGINALNE ARTYKUŁY NAUKOWE

1. **Anna Nynca**, Renata Ciereszko 2006 Effect of genistein on steroidogenic response of granulosa cell populations from porcine preovulatory follicles. *Reproductive Biology* 6(1):31-50.
2. Anita Franczak, **Anna Nynca**, Kelli E Valdez, KM Mizinga, Brian K Petroff 2006 Effects of acute and chronic exposure to the aryl hydrocarbon receptor agonist 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on the transition to reproductive senescence in female Sprague-Dawley rats. *Biology of Reproduction* 74(1):125-30.
3. **Anna Nynca**, Olga Jabłońska, Maria Słomczyńska, Brian K Petroff, Renata Ciereszko 2009 Effects of phytoestrogen daidzein and estradiol on steroidogenesis and expression of estrogen receptors in porcine luteinized granulosa cells from large follicles. *J. Physiol. Pharmacol.*, 60 (2): 95-105.
4. Olga Jabłońska, Joanna Piasecka , Brian K. Petroff, **Anna Nynca**, Gabriela Siawrys, Barbara Wąsowska, Agata Pawłowska, Bogdan Lewczuk, Renata E. Ciereszko 2011 In vitro effects of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) on ovarian, pituitary and pineal function in pigs. *Theriogenology* 76: 921-932. IF: 2,045; punkty MNiSW: 32
5. **Anna Nynca**, Dominika Słonina, Olga Jabłońska, Barbara Kamińska, Renata Ciereszko 2013 Daidzein affects steroidogenesis and estrogen receptor expression in medium ovarian follicles of pigs. *Acta Veterinaria Hungarica* 61(1): 85-93. IF: 1,173; punkty MNiSW: 25.
6. **Anna Nynca**, Joanna Nynca, Barbara Wąsowska, Adriana Kolesarova, Agnieszka Kołomycka, Renata E. Ciereszko 2013 Effects of the phytoestrogen, genistein, and protein tyrosine kinase inhibitor– dependent mechanisms on steroidogenesis and estrogen receptor expression in porcine granulosa cells of medium follicles. *Domestic Animal Endocrinology* 44: 10-18. IF: 2,377; punkty MNiSW: 30.

7. **Anna Nynca**, Sylwia Swigonska, Joanna Piasecka, Agnieszka Kolomycka, Barbara Kaminska, Marta Radziejewicz-Pigiel, Marta Gut-Nagel, Renata E. Ciereszko 2013 Biochanin A affects steroidogenesis and estrogen receptor- β expression in porcine granulosa cells. *Theriogenology* 80: 821-828. IF: 2,082; punkty MNiSW: 35.
8. Barbara Kaminska, Joanna Czerwinska, Bartosz Wojciechowicz, **Anna Nynca**, Renata Ciereszko 2014 Genistein and daidzein affect in vitro steroidogenesis but not gene expression of steroidogenic enzymes in adrenals of pigs. *Journal of Physiology and Pharmacology* 65(1): 127-33. IF: 2,476; pkt MNiSW: 20
9. Olga Jablonska, Joanna Piasecka-Srader, **Anna Nynca**, Agnieszka Kołomycka, Anna Robak, Barbara Wąsowska, Renata E. Ciereszko 2014 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin alters steroid secretion, but does not affect cell viability and the incidence of apoptosis in porcine luteinised granulosa cells. *Acta Veterinaria Hungarica* 62 (3): 408-421. IF: 1,173; pkt MNiSW: 25
10. Joanna Piasecka-Srader, Agnieszka Kolomycka, **Anna Nynca**, Renata E. Ciereszko 2014 Effects of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin and phytoestrogen genistein on the activity and the presence of steroidogenic enzyme proteins in cultured granulosa cells of pigs. *Animal Reproduction Science* 148: 171-181. IF: 1,581; pkt MNiSW: 30
11. Dorota Juchno, Olga Jabłońska, Alicja Boroń, Roman Kujawa, Anna Leska, Anna Grabowska, **Anna Nynca**, Sylwia Świgońska, Magdalena Król, Aneta Spóz, Natalia Laskowska, Miłosz Lao 2014 Ploidy-dependent survival of progeny arising from crosses between natural allotriploid *Cobitis* females and diploid *C. taenia* males (Pisces, Cobitidae). *Genetica* 142(4): 351-359. IF: 1,746; pkt MNiSW: 20
12. **Anna Nynca**, Agnieszka Sadowska, Karina Orłowska, Monika Jablonska, Renata E. Ciereszko 2015 The effects of phytoestrogen genistein on steroidogenesis and estrogen receptor expression in porcine granulosa cells of large follicles. *Folia Biologica* 63(2) 119-128. IF: 0,642; pkt MNiSW: 15.
13. Agnieszka Sadowska, **Anna Nynca**, Martyna Korzeniewska, Joanna Piasecka-Srader, Monika Jablonska, Karina Orłowska, Sylwia Swigonska, Renata E. Ciereszko 2015 Characterization of porcine granulosa cell line AVG-16. *Folia Biologica (Prague)* 61 184-194. IF: 1,000; pkt MNiSW: 20
14. Joanna Piasecka-Srader, Agnieszka Sadowska, **Anna Nynca**, Karina Orłowska, Monika Jablonska, Olga Jablonska, Brian K. Petroff, Renata E. Ciereszko 2016 The combined effects of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) and phytoestrogen genistein on steroid hormone secretion, AhR and ER β expression and the incidence of apoptosis in granulosa cells of medium porcine follicles. *Journal of Reproduction and Development* 62(1) 103-113. IF: 1,52; pkt MNiSW: 25
15. Marek Halenar, Eva Tusimova, **Anna Nynca**, Agnieszka Sadowska, Renata Ciereszko, Adriana Kolesarova 2016 Stimulatory effect of amygdalin on the viability and steroid hormone secretion by porcine ovarian granulosa cells *in vitro*. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences* 5 44-46. IF: 0,9; pkt MNiSW: 7

16. Karina Orłowska, Tomasz Molcan, Sylwia Swigonska, Agnieszka Sadowska, Monika Jabłonska, **Anna Nynca**, Jan P. Jastrzebski, Renata E. Ciereszko 2016 The tertiary structures of porcine AhR and ARNT proteins and molecular interactions within the TCDD/AhR/ARNT complex. *Journal of Molecular Graphics and Modelling* 67 119-126. IF: 1,948; pkt MNiSW: 25
17. Magdalena A. Olszewska, Aleksandra M. Kocot, **Anna Nynca**, Łucja Łaniewska Trokenheim 2016 Utilization of physiological and taxonomic fluorescent probes to study Lactobacilli cells and response to pH challenge. *Microbiological Research* 192 239-246. IF: 2,723, pkt MNiSW: 25.
18. Tomasz Molcan, Sylwia Swigonska, Karina Orłowska, Kamil Myszczyński, **Anna Nynca**, Agnieszka Sadowska, Monika Ruszkowska, Jan Paweł Jastrzebski, Renata E. Ciereszko 2017 Structural-functional adaptations of porcine CYP1A1 to metabolize polychlorinated dibenzo-p-dioxins. *Chemosphere* 168 205-216. IF: 3,698, pkt MNiSW: 35.
19. Agnieszka Sadowska, Lukasz Pauksto, **Anna Nynca**, Izabela Szczerbal, Karina Orłowska, Sylwia Swigonska, Monika Jabłonska, Tomasz Molcan, Jan. P. Jastrzebski, Grzegorz Panasiewicz, Renata E. Ciereszko 2017 Transcript variations, phylogenetic tree and chromosomal localization of the porcine aryl hydrocarbon receptor (AhR) and AhR nuclear translocator (ARNT) genes. *Journal of Genetics* 96 75-85. doi: 10.1007/s12041-017-0745-3; IF: 1,108; pkt MNiSW: 15.
20. Agnieszka Sadowska, **Anna Nynca**, Monika Ruszkowska, Lukasz Pauksto, Kamil Myszczyński, Karina Orłowska, Sylwia Swigonska, Tomasz Molcan, Jan P. Jastrzebski, Renata E. Ciereszko 2017 Transcriptional profiling of porcine granulosa cells exposed to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. *Chemosphere* 178 368-377. IF: 3,698, pkt MNiSW: 35.
21. Karina Orłowska, Sylwia Swigonska, Agnieszka Sadowska, Monika Ruszkowska, **Anna Nynca**, Tomasz Molcan, Renata E. Ciereszko 2018 The effects of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on the proteome of porcine granulosa cells. *Chemosphere* 212 170-181. IF: 4,427, pkt MNiSW: 35.
22. Monika Ruszkowska, **Anna Nynca**, Lukasz Pauksto, Agnieszka Sadowska, Sylwia Swigonska, Karina Orłowska, et al. 2018 Identification and characterization of long non-coding RNAs in porcine granulosa cells exposed to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. *J Anim Sci Biotechnol.* 9:72, <https://doi.org/10.1186/s40104-018-0288-3>; IF: 3,205, pkt MNiSW: 40.
23. Tomasz Molcan, Sylwia Swigonska, **Anna Nynca**, Agnieszka Sadowska, Monika Ruszkowska, Karina Orłowska et al. 2019 Is CYP1B1 involved in the metabolism of dioxins in the pig? *Biochim Biophys Acta Gen Subj.* 1863(2) 291-303.; IF: 3,681, pkt MNiSW: 100.
24. Katarzyna Knapczyk-Stwora, **Anna Nynca**, Renata E. Ciereszko, Lukasz Pauksto, Jan P. Jastrzebski, Elzbieta Czaja, Patrycja Witek, Marek Koziorowski and Maria Slomczynska

- 2019 Flutamide-induced alterations in transcriptional profiling of neonatal porcine ovaries. *J Anim Sci Biotechnol.* 10:35, <https://doi.org/10.1186/s40104-019-0340-y>; IF: 3,441, pkt MNiSW: 140.
25. Magdalena A. Olszewska, **Anna Nynca**, Ireneusz Białobrzewski, Aleksandra M. Kocot, J Łaguna 2019 Assessment of the bacterial viability of chlorine- and quaternary ammonium compounds-treated *Lactobacillus* cells via a multi-method approach. *J Appl Microbiol.* 126(4):1070-1080. doi: 10.1111/jam.14208; IF: 2,160, pkt MNiSW: 70.
26. Magdalena A. Olszewska, **Anna Nynca**, Ireneusz Białobrzewski 2019 Biofilm formation by lactobacilli and resistance to stress treatments. *International Journal of Food Science and Technology* <https://doi.org/10.1111/ijfs.14219>; IF: 2,383, pkt MNiSW: 70.
27. **Anna Nynca**, Agnieszka Sadowska, Lukasz Paukszt, Tomasz Molcan, Monika Ruskowska, Sylwia Swigonska, Karina Orlowska, Kamil Myszczyński, Jan P. Jastrzebski, Renata E. Ciereszko 2019 Temporal changes in the transcriptomic profile of granulosa cells of pigs treated with 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. *Anim Reprod Sci* doi.org/10.1016/j.anireprosci.2019.06.007; IF: 1,817, pkt MNiSW: 100.
28. Karina Orlowska, Sylwia Swigonska, Agnieszka Sadowska, Monika Ruskowska, **Anna Nynca**, Tomasz Molcan, Renata E. Ciereszko 2019 Proteomic changes of aryl hydrocarbon receptor (AhR)-silenced porcine granulosa cell exposed to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD). *Plos One*, 14 (10): e0223420; doi:10.1371/journal.pone.0223420; IF: 2,776, pkt MNiSW: 140.
29. Ruskowska M, Sadowska A, **Nynca A**, Orlowska K, Swigonska S, Molcan T, Paukszt L, Jastrzebski JP, Ciereszko RE. 2020 The effects of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) on the transcriptome of aryl hydrocarbon receptor (AhR) knock-down porcine granulosa cells. *PeerJ* 8:e8371 <http://doi.org/10.7717/peerj.8371>; IF: 2,35, pkt MNiSW: 100.
30. Katarzyna Knapczyk-Stwora, **Anna Nynca**, Renata E. Ciereszko, Lukasz Paukszt, Jan P. Jastrzebski, Elzbieta Czaja, Patrycja Witek, Marek Koziorowski, Maria Slomczynska 2020 Transcriptomic profiles of the ovaries from piglets neonatally exposed to 4-tert-octylphenol. *Theriogenology* 153: 102e111. IF: 2,094, pkt MNiSW: 100.
31. Agnieszka Sadowska, **Anna Nynca**, Monika Ruskowska, Lukasz Paukszt, Kamil Myszczyński, Sylwia Swigonska, Karina Orlowska, Tomasz Molcan, Jan P. Jastrzebski, Renata E. Ciereszko 2021 Transcriptional profiling of Chinese hamster ovary (CHO) cells exposed to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD). *Reproductive Toxicology* 104: 143-154; doi.org/10.1016/j.reprotox.2021.07.012; IF: 3.121, pkt MNiSW: 70.
32. Katarzyna Ognik, Dariusz Mikulski, Paweł Konieczka, Bartłomiej Tykałowski, Magdalena Krauze, Anna Stępniewska, **Anna Nynca** & Jan Jankowski 2021 The immune status, oxidative and epigenetic changes in tissues of turkeys fed diets with different ratios of arginine and lysine. *Sci Rep* 11, 15975; doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95529-y>; IF: 4.379, pkt MNiSW: 140.

33. Katarzyna Knapczyk-Stwora, **Anna Nynca**, Sylwia Swigonska, Lukasz Pauksto, Jan P Jastrzebski, Patrycja Witek, Marek Koziarowski, Maria Slomczynska 2022 Effects of neonatal methoxychlor exposure on the ovarian transcriptome in piglets. Anim Reprod Sci 238: 106956. doi: 10.1016/j.anireprosci.2022.106956; IF: 1.66, pkt MNiSW: 140.
34. Sylwia Swigonska, Tomasz Molcan, **Anna Nynca**, Renata E. Ciereszko 2022 The involvement of CYP1A2 in biodegradation of dioxins in pigs. PLoS One 17(5):e0267162; doi: 10.1371/journal.pone.0267162. IF: 3.24, pkt MNiSW: 100.

PRACE PRZEGLĄDOWE

1. Olga Kraszewska, **Anna Nynca**, Barbara Kamińska, Renata Ciereszko 2007 Fitoestrogeny. I. Występowanie, metabolizm i znaczenie biologiczne u samic. Postępy Biologii Komórki 34: 189-205.
2. **Anna Nynca**, Olga Kraszewska, Maria Słomczyńska, Renata Ciereszko 2007 Fitoestrogeny. II. Wewnątrzkomórkowy mechanizm działania w układzie rozrodczym samicy. Postępy Biologii Komórki 34: 207-222.
3. Luiza Dusza, Renata Ciereszko, Dariusz Skarżyński, Leszek Nogowski, Marek Opałka, Barbara Kamińska, **Anna Nynca**, Olga Kraszewska, Maria Słomczyńska, Izabela Wocławek-Potocka, Anna Korzekwa, Ewa Pruszyńska-Oszmałek, Katarzyna Szkudelska 2006. Mechanism of phytoestrogens action in reproductive processes of mammals and birds. Reproductive Biology 6 Suppl 1: 151-74.

ROZDZIAŁY W SKRYPTACH I PODRĘCZNIKACH

1. Renata Ciereszko, **Anna Nynca**, Olga Kraszewska 2007 Phytoestrogen action on the ovary. W: Novel Concepts in Ovarian Endocrinology. W: Novel Concepts in Ovarian Endocrinology. Ed. A. Gonzalez Bulnes; Transworld Research Network, Kerala, Indie, 303-327.

PROJEKTY BADAWCZE

KIEROWNIK PROJEKTU:

1. „Identyfikacja i porównanie mikroRNA uczestniczących w odpowiedzi na 2,3,7,8-tetrachlorodibezo-p-dioksynę (TCDD) w komórkach ziarnistych świni i chomika”
MINIATURA 2 NCN; nr DEC-2018/02/X/NZ2/00208.

WYKONAWCA PROJEKTU:

1. „Rola kinaz białkowych w oddziaływaniu prolaktyny na komórki wczesnolutealne i osłonki wewnętrznej jajnika świni”, Komitet Badań Naukowych, 5 PO6D 048 14, 1998-2000.
2. „Molekularny mechanizm działania fitoestrogenów w komórkach ziarnistych jajnika świni”, Komitet Badań Naukowych, PBZ-KBN-084/P06/2002 (Biotechnologiczne i

fizjologiczne metody doskonalenia procesów rozrodu w warunkach prawidłowego i zakłóconego środowiska), 2003-2005.

3. „Rola i mechanizm działania estrogenów środowiskowych w komórkach ziarnistych pęcherzyka jajnikowego świni”, Komitet Badań Naukowych, 2 P06D 010 29, 2005-2007.
4. „Rola receptora węglowodorów aromatycznych w regulacji funkcji jajnika świni”, Komitet Badań Naukowych, KBN N 301 098 31/3017, 2006-2009.
5. „Współdziałanie genisteiny i 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioksyny w regulacji funkcji komórek ziarnistych jajnika świni”, 2011-2013.
6. „Fizjologiczne i toksykologiczne aspekty aktywacji receptora węglowodorów aromatycznych (AhR) w regulacji funkcji komórek ziarnistych jajnika świni”, OPUS 3 NCN; nr UMO-2012/05/B/NZ9/03333; 2013-2016.
7. "Odpowiedź komórkowa biofilmu pałeczek fermentacji mlekowej wyizolowanych z żywności na stresy środowiskowe", SONATA 7 NCN; nr UMO-2014/13/D/NZ9/04803; 2015-2018.
8. „Molekularne aspekty działania związków o aktywności hormonalnej na proces folikulogenezy w neonatalnym jajniku świni”, OPUS 9 NCN; nr UMO-2015/17/B/NZ9/01457; 2016-2019.
9. „Ochronny mechanizm działania tamoksyfenu w jajniku w czasie chemioterapii”, OPUS 11 NCN; nr UMO-2016/21/B/NZ4/00202; 2016-2021.
10. „Antyoksydacyjne i immunostymulujące oddziaływanie zróżnicowanych poziomów i wzajemnego stosunku lizyny, metioniny i argininy w mieszankach dla indyków rzeźnych” OPUS 14 NCN; nr UMO-2017/27/B/NZ9/01007; 2018-2021.
11. „Określenie przeciwhiperglykemicznych właściwości betalain” OPUS 19 NCN; nr UMO-2020/37/B/NZ9/00651; 2021-2023.
12. „Rozwiązywanie tajemnic specjacji w oparciu o wybrany model ryb” OPUS 21 NCN; nr UMO-2021/41/B/NZ8/03231; 2022-2025.

PROMOTORSTWO DYSERTACJI DOKTORSKICH (PROMOTOR POMOCNICZY)

1. Agnieszka Sadowska. 2017. Zmiany w transkryptomie komórek ziarnistych linii AVG-16 poddanych działaniu TCDD. In Polish. (TCDD-induced changes in the transcriptome of granulosa AVG-16 cell line).
2. Monika Ruszkowska. 2020. Zmiany wywołane przez 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioksynę (TCDD) w transkryptomie komórek ziarnistych linii komórkowej AVG-16 z wyciszonym i niewyciszonym genem receptora węglowodorów aromatycznych (AhR).