

Koło Naukowe przy Zakładzie Toksykologii

Kierownik Zakładu Toksykologii: dr hab. n. med. prof. UM Anna Kilanowicz-Sapota

Opiekun Koła Naukowego w Zakładzie Toksykologii: dr hab. n. med. prof. UM Anna Kilanowicz-Sapota, dr n. farm. Adam Daragó oraz dr n. farm. Michał Klimczak.

Przewodniczący Studenckiego Koła Naukowego Toksykologii: Michał Burzyński

W Zakładzie Toksykologii prowadzone są trzy podstawowe kierunki badawcze:

1. Ocena wielokierunkowego działania toksycznego najgroźniejszych dla ludzi trucizn środowiskowych z grupy trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) (ang. POPs – Persistent Organic Pollutants) np. polichlorowanych naftalenów (PCNs).

Badania prowadzone są na modelu *in vivo* (szczury Wistar obu płci) i obejmują ocenę toksyczności ogólnej, działanie na układ: hormonalny (m.in. tarczycy, nadnerczy i rozrodczy w tym działanie ksenoestrogenne), układ nerwowy, działanie na wątrobę i nerki (w tym działanie porfiryńogenne), oraz wpływ na gospodarkę lipidową.

2. Rola metali toksycznych (np. kadmu) i ich interakcji z pierwiastkami niezbędnymi w etiologii różnych nowotworów u ludzi (ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów narządów rodnych u kobiet).

3. Rola cynku w etiologii chorób rozrostowych prostaty (w tym zmian nowotworowych). Wpływ długoterminowej suplementacji cynkiem/i selenem na homeostazę hormonów androgenowych. Badania obejmują ocenę biodostępności i bioakumulacji tych pierwiastków w poszczególnych częściach prostaty u szczura; indukcję związanej z cynkiem metalotioneiny (MT) w prostatie, wątrobie i nerkach, wpływ w/w suplementacji na poziomy hormonów androgenowych (testosteronu i dihydrotestosteronu) oraz wybranych hormonów osi podwzgórze-przysadka- jądro a także zbadanie ekspresji receptorów androgenowych w prostatie. Efektem końcowym przeprowadzonych w eksperymencie badań będzie uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

- jaki wariant suplementacji cynkiem i /lub selenem istotnie podniesie poziom tych pierwiastków w prostatie (biodostępność) oraz jak długo te poziomy będą się w tym narządzie utrzymywać (biokumulacja);
- jak przeprowadzona suplementacja będzie wpływała na poziomy hormonów androgenowych i ekspresję receptora AR, co biorąc pod uwagę rolę cynku w prostatie może mieć kluczowe znaczenie dla wyjaśnienia etiologii zmian rozrostowych, zainicjowanych zaburzeniem metabolizmu testosteronu.

Ponadto Zakład Toksykologii od wielu lat ściśle współpracują z Instytutem Medycyny Pracy, który cyklicznie organizuje różne kursy i warsztaty naukowe z zakresu toksykologii m.in. dla młodych pracowników nauki.

Zajęcia te prowadzone są przez uznanych ekspertów w dziedzinie toksykologii, epidemiologii, biologii molekularnej etc. W warsztatach mogą także nieodpłatnie uczestniczyć studenci łódzkich uczelni (w tym studenci współpracujący z Zakładem Toksykologii UMED).

Udział w konferencjach:

- Marta Górską, Luiza Fronckowiak, Kamil Buczyński, opiekun dr Marzenna Nasiadek: „Bioakumulacja kadmu w wybranych narządach a nowotwory hormonozależne: badania własne i przegląd literatury.” Nowe trendy w toksykologii: genetyczne i środowiskowe uwarunkowania zdrowia, biomarkery narażenia, efektu i wrażliwości”; Warsztaty naukowe Polskiego Towarzystwa Toksykologicznego, 30. 05. – 01. 06. 2016, Łódź.
- Karolina Stawarczyk, Anna Stępień, Katarzyna Obrębska. Ewa Brymerska, opiekun dr hab. Elżbieta Bruchajzer: „CYP1 jako potencjalny biomarker narażenia na trwałe zanieczyszczenia organiczne środowiska”. Nowe trendy w toksykologii: genetyczne i środowiskowe uwarunkowania zdrowia, biomarkery narażenia, efektu i wrażliwości”; Warsztaty naukowe Polskiego Towarzystwa Toksykologicznego, 30. 05. – 01. 06. 2016, Łódź.
- Buczyński Kamil, Duńska Magdalena, Fronckowiak Luiza, Nasiadek Marzenna, Kilanowicz Anna: Efektywność suplementacji selenem u pacjentów z chorobą Hashimoto. The International Conference of Natural and Medical Sciences: Young Scientist, PhD Students and Students, Lublin, 1-3 grudnia 2017.
- Kamil Buczyński, Magdalena Duńska, Luisa Fronckowiak. Opieka naukowa: dr Marzenna Nasiadek, dr Adam Daragó. „Suplementacja selenem – czy zawsze jest korzystna.” II Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Studentów Wydziału Farmaceutycznego, Łódź 13-14 kwietnia 2018r.