

STRESZCZENIE POPULARNONAUKOWE

Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że około 20% chorób jest wynikiem oddziaływania czynników środowiskowych w tym zanieczyszczeń chemicznych. Wszechobecność tych substancji powoduje, że populacja generalna narażona jest przewlekłe na stosunkowo niskie dawki substancji chemicznych, naturalnie w nim niewystępujących. Jedną z grup, na którą zwraca się szczególną uwagę ze względu na ich toksyczność są preparaty biobójcze. Większość tych związków w wysokich dawkach to silne neurotoksyny, natomiast mogą one powodować odmienne efekty toksyczne w wyniku przewlekłej ekspozycji na niskie dawki. Jak wskazują wyniki badań prowadzonych w różnych krajach świata, dość istotnym źródłem narażenia ludzi na pestycydy jest ich stosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych przede wszystkim do zwalczania uciążliwych owadów. Jednym z mało poznanych źródeł ekspozycji jest stosowanie insektycydów do zwalczania pasożytów zewnętrznych u zwierząt domowych: psów i kotów. Na całym świecie dopuszczone są do obrotu preparaty zawierające środki biobójcze w postaci płynów do wylewania (spot on), sprejów czy obroży. Do jednych z najczęściej stosowanych substancji aktywnych w tego typu preparatach należy obecnie fipronil. Istnieje szereg badań dokumentujących negatywne oddziaływanie fipronilu na zwierzęta laboratoryjne (badania eksperymentalne) natomiast praktycznie brak jest badań epidemiologicznych głównie ze względu na trudności w ocenie realnej ekspozycji.

Wielkość narażenia, czyli ilość substancji, która dostaje się do organizmu człowieka w wyniku kontaktu np. z psem, u którego zastosowano preparat przeciwpasożytniczy można bardzo precyzyjnie ocenić poprzez oznaczenie stężenia tego związku albo metabolitu (produkt przemiany związku chemicznego w organizmie) w płynach biologicznych człowieka. Najczęściej do tego celu wykorzystywany jest mocz.

Celem niniejszego projektu jest znalezienie takiego metabolitu fipronilu, który będzie występował w moczu ludzi narażonych na fipronil i będzie w sposób wiarygodny odzwierciedlał wielkość ekspozycji. W dalszym etapie projektu podjęta zostanie próba wykorzystania śliny jako materiału biologicznego, alternatywnego w stosunku do moczu, w którym można będzie oznaczyć stężenie specyficznych metabolitów fipronilu. Ślina ze względu na bardzo prosty sposób jej pozyskiwania byłaby idealnym materiałem do wykorzystania w badaniach epidemiologicznych.

Głównym celem projektu jest określenie wielkości ekspozycji na fipronil podczas stosowania preparatów przeciwpasożytniczych u zwierząt domowych. W populacji badanej (łącznie 15 rodzin) zakłada się ujęcie osób dorosłych i (przede wszystkim) dzieci, ponieważ w przypadku dzieci, ze względu na szczególne zachowania (aktywność dłonie-usta), można spodziewać się wyższej ekspozycji niż u osób dorosłych.

Wpływ rezultatów. Należy w tym miejscu podkreślić, że **badania tego rodzaju nie zostały dotychczas przeprowadzone i stanowią element nowości naukowej.** Uzyskane rezultaty pozwolą oszacować ryzyko zdrowotne dla ludzi wynikające z narażenia na fipronil stosowany u zwierząt domowych. **Wyniki uzyskane w ramach tego projektu mogą być wykorzystane w przyszłości do ustanowienia rekomendacji odnośnie warunków stosowania preparatów biobójczych zawierających fipronil w aspekcie bezpieczeństwa zdrowotnego użytkowników.**