

## AKTYWNOŚĆ PRZECIWBÓLOWA NOWYCH LIGANDÓW RECEPTORÓW I<sub>2</sub>-IMIDAZOLINOWYCH W MYSICH MODELACH BÓLU

Damian Szczesny<sup>1</sup>, Katarzyna Czapiewska<sup>1</sup>, Jonatan Mroczek<sup>1</sup>, Anita Kornicka<sup>2</sup>, Antoni Nasal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Zakład Farmakodynamiki, Katedra Biofarmacji i Farmakodynamiki, Wydział Farmaceutyczny, Gdański Uniwersytet Medyczny*

<sup>2</sup>*Katedra i Zakład Technologii Chemicznej Środków Leczniczych, Wydział Farmaceutyczny, Gdański Uniwersytet Medyczny*

Ocenie potencjalnego działania analgetycznego poddano dwa nowe ligandy receptorów I<sub>2</sub>-imidazolinowych: AW-40 i AW-41, otrzymane w Katedrze i Zakładzie Technologii Chemicznej Środków Leczniczych GUMed. Doświadczenia przeprowadzono na myszach z wykorzystaniem testów: przeciągania oraz formalinowego.

Test przeciągania polega na obserwacji liczby przeciągnięć w jednostce czasu po dootrzewnowym podaniu roztworu kwasu octowego. O aktywności przeciwbólowej badanego związku świadczy zmniejszenie liczby przeciągnięć pod wpływem danej substancji w odniesieniu do kontroli [2]. W teście formalinowym obserwowany jest czas lizania łapy przez zwierzę, któremu podano podskórnie w podeszwę tylnej łapy roztwór formaliny. Test obejmuje dwie fazy: I faza charakteryzuje ból powstający wskutek bezpośredniego drażnienia nocyceptorów, natomiast II, rozwijająca się w ciągu kilkunastu minut od podania formaliny, odpowiada bólowi towarzyszącemu reakcji zapalnej [2]. W doświadczeniach obserwowano wyraźne hamowanie reakcji bólowych myszy względem kontroli zarówno przez AW-40, jak i AW-41, podanych w dawce 50 mg/kg. W teście przeciągania było to zmniejszenie liczby przeciągnięć odpowiednio o 64,6% i 78,2%, co jest porównywalne z efektem uzyskanym po podaniu znanego liganda receptorów typu I<sub>2</sub> - BU224 (75,45%). W teście formalinowym AW-41 (50 mg/kg) hamował reakcję nocyceptywną myszy w I i II fazie, odpowiednio o 38,7% oraz 70,3% wobec kontroli, zaś dla BU224 (10 mg/kg) odpowiednie wyniki wynosiły 41,1% oraz 62,8%.

### PIŚMIENNICTWO:

- [1] J.G. Villarinho, et al., "Antidepressant-like effect of the novel MAO inhibitor 2-(3,4-dimethoxy-phenyl)-4,5-dihydro-1h-imidazole (2-DPMI) in mice", *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2012, 39, 31–39
- [2] D. Le Bars, M. Gozariu, S. W. Cadden, "Animal models of nociception", *Pharmacological Reviews*, 2001, 53, 597-652