

Znaczenie układu kanabinoidowego w mechanizmie działania alkoholu

The importance of cannabinoid agonists
in mechanism action of ethanol

Marta Ćwiek, Wanda Dyr

Zakład Farmakologii i Fizjologii Układu Nerwowego
Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa

Abstract – Cannabinoid system is an important element of the complex internal mechanism of drinking control. A particular role in the mechanism is played by cannabinoid receptor agonists.

The first cannabinoid agonist, Δ^9 -THC (Δ^9 -tetrahydrocannabinol), has been isolated from *Cannabis sativa*, which is used to get marihuana, containing around 60 cannabinoids.

Two types of cannabinoid receptors have been found in the cannabinoid system – CB_1 and CB_2 . The CB_1 receptors are important for the control of alcohol intake. It is known from earlier research that cannabinoid agonists have definite influence on the alcohol intake by experimental animals. It follows from our research that the administration of CB_1 receptors agonist – WIN 55,212-2 or CP 55-940, increases the ethanol intake by alcohol preferring rats (WHP – Warsaw High Preferring). Both agents caused the dose-dependent increase in the ethanol consumption. It has been shown that the administration of 2 mg/kg WIN 55,212-2 and 30 μ g/kg CP 55-940 increased the alcohol consumption by animals up to 70–90% compared to the control values.

Key words: WHP rats, cannabinoids, cannabinoid agonists, ethanol intake

Streszczenie – Układ kanabinoidowy stanowi ważny składnik złożonego wewnętrznego systemu kontroli picia. Szczególną rolę w tym systemie mają agoniści kanabinoidowi.

Pierwszego agonistę, Δ^9 -THC (Δ^9 -tetrahydrokanabinol), wyizolowano z *Cannabis sativa*, z której pozyskuje się marihuanę zawierającą około 60 kanabinoidów.

W układzie kanabinoidowym odkryto 2 typy receptorów kanabinoidowych CB_1 i CB_2 . W mechanizmie uzależnienia od alkoholu ważną rolę odgrywają receptory CB_1 . Z wcześniejszych badań wynika, że agoniści receptorów CB_1 wywierają wyraźny wpływ na picie alkoholu przez zwierzęta doświadczalne.

Z badań własnych wynika, że WIN 55-212,2, agonista receptorów CB_1 , w zależności od dawki w sposób statystycznie znamienny zwiększał picie alkoholu u szczurów preferujących alkohol (WHP – Warsaw High Preferring). Z trzech badanych dawek, tj. 0,5, 1,0 i 2,0 mg/kg, tylko dawka 2,0 mg/kg zwiększała picie w porównaniu do wartości kontrolnych, natomiast dawka 0,5 i 1,0 mg/kg pozostawała bez wpływu. Drugi agonista, CP 55-940, wykazywał się znacznie większą siłą działania, ponieważ