

## ZNACZENIE AKTYWNOŚCI LOKOMOTORYCZNEJ W MECHANIZMIE DZIAŁANIA ETANOLU

**Wanda Dyr**

Zakład Farmakologii i Fizjologii Układu Nerwowego  
Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie

### **LOCOMOTOR ACTIVITY AND THE MECHANISM OF ETHANOL ACTION**

**ABSTRACT** – Ethanol in small (0.25 – 0.50 g/kg) doses stimulates locomotor activity in rats. Same doses of ethanol also increase exploratory behavior of the animals, which may be due to ethanol's anxiolytic properties. Locomotor activation and anxiolytic action of ethanol may result from ethanol's action upon the GABA<sub>A</sub> – BDZ receptor complex. Increased locomotor activity could be an indicator of propensity for alcohol abuse. There is a relationship between alcohol intake and amphetamine-induced locomotor activity stimulation. Animals with a high preference for alcohol (HP) reveal a much higher degree of amphetamine-induced locomotor stimulation than animals with a low preference (LP).

Microinjection of a reverse GABA<sub>A</sub> receptor agonist – Ro15-4513 – to the cerebellum significantly reduces disturbances in motor coordination, caused by acute ethanol administration. Analysis of locomotor activity parameters following administration of alcohol reveals a biphasic mode of alcohol action, which is stimulatory at first, and later becoming inhibitory. It is thought that stimulating effect of ethanol action may be one of the factors promoting alcohol drinking in humans as well as in animals.

**Key words:** ethanol drinking, ethanol preference, locomotor activity.

### **WSTĘP**

Anksjolityczne właściwości etanolu są bez wątpienia jednym z ważniejszych mechanizmów jego działania i mogą stanowić motywacyjny aspekt jego używania i nadużywania (13). W badaniach na zwierzętach laboratoryjnych, anksjolityczne działanie etanolu może być mierzone przy pomocy wielu metod np. testem eksploracji nowego otoczenia.

Małe dawki etanolu mogą działać stymulująco na aktywność zwierząt laboratoryjnych i wykazano, że etanol w dawce 0,25 i 0,5 g/kg nasila zarówno zachowania eksploracyjne, jak i aktywność lokomotoryczną u myszy i szczurów (10).

Spośród wielu układów neuroprzekaznikowych związanych z zachowaniem eksploracyjnym i lokomotorycznym ważną rolę odgrywa kompleks receptorowy GABA<sub>A</sub>-benzodiazepinowy.