

Гираевский В. В., Тимченко Д. С.

**СЛЕДОВЫЕ АМИНЫ: ФАРМАКОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ,
БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ**

Научный руководитель к-т мед. наук, доцент Волчек А. В.

Кафедра фармакологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Целью нашей работы стало изучение физиологической роли следовых аминов, закономерностей распределения их рецепторов и определение фармакологического потенциала модуляторов следовых аминов. Следовые амины – это производные *l*-фенилтиамина, *p*-тирамина, триптамина, *p*-октопамина и их метаболитов эндогенного происхождения. Ранее полагали, что следовые амины не имеют самостоятельного значения и являются продуктами деградации основных медиаторов-моноаминов – серотонина, норадреналина, адреналина, допамина. С открытием отдельного класса рецепторов, чувствительных к следовым аминам, их роль была переосмыслена.

У человека существует по меньшей мере 9 типов рецепторов к следовым аминам, или «trace amine-associated receptors» - TAAR. TAAR2-TAAR9 расположены на поверхности обонятельных клеток и выполняют функцию хеморецепторов к содержащимся во вдыхаемом воздухе пахучим веществам. Изоформа рецептора TAAR1 встречается чаще других и обнаружена во многих тканях и органах. В ЦНС следовые амины в качестве ко-трансмиттеров посредством TAAR1 регулируют передачу сигнала в допаминергических, глутаматергических и серотонинергических синапсах. Активация TAAR1 тормозит передачу сигнала в допаминергических синапсах, а блокада этих рецепторов, напротив, усиливает. В связи с этим, TAAR1 агонисты рассматриваются в качестве перспективных антипсихотических средств. Также была показана способность TAAR1 агонистов улучшать когнитивные функции при шизофрении в эксперименте на приматах. В тесте «вынужденного плавания» у крыс TAAR1 агонисты снижают время иммобилизации, что типично для антидепрессантов. При сформировавшейся лекарственной зависимости TAAR1 агонисты подобно налоксону прекращают аддитивное поведение. В желудке, кишечнике и поджелудочной железе TAAR1 сопряжены с рецепторами к глюкагоноподобному пептиду-1 и панкреатическому пептиду YY. Эффект агонистов TAAR1 на секрецию панкреатических гормонов зависит от концентрации глюкозы - при гипергликемии они стимулируют секрецию инсулина, а при гипогликемии не влияют.

Таким образом, следовые амины и рецептор TAAR1 являются перспективными мишенями при лечении шизофрении, депрессии, лекарственной зависимости, патологии аппетита и нарушений обмена веществ.