

**ТИТАН СОДЕРЖАЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

*Мамасолиева К. Ш.*

Научный руководитель: к.т.н., доцент Икрамова З.А.

Кафедра медицинской и биологической химии, медицинской биологии, общей генетики

Ташкентский педиатрический медицинский институт

**Контактная информация:** Мамасолиева Кибриё Шокиржон кизи — студентка 1 курса, 2-педиатрического факультета. E-mail: mamasoliyeva2000@mail.ru

**Ключевые слова:** Титан, имплантаты, противораковый комплекс, титановые комплексы титаноцен, альбумин, раковые клетки.

**Актуальность исследования:** для достижений в области разработки неорганических лекарств потребуются больше знаний об их механизме действия, включая целевые участки и метаболизм. Временное видообразование элементов в их биологической среде на атомном уровне является серьезной проблемой, для которой срочно необходимы новые методы. Таблица Менделеева также предлагает потенциал для новых терапевтических и диагностических средств, основанных не только на основных элементах, но и на несущественных элементах, а также на радионуклидах. Одним из этих элементов является титан.

**Цель исследования:** титан не относится к незаменимым элементам, но он наиболее известен в медицине как легкий, прочный металл и является хорошим комплексообразователем. В качестве объектов исследования был выбран ряд двухосновных органических кислот: щавелевая, малоновая, янтарная, гексаметилентетрамин, а также лигнин, входящий в состав древесины.

**Материалы и методы исследования:** среди титан содержащих препаратов перспективны производные титаноцена и комплексы титана с саланом. Титановые комплексы Ti-Salan и Ti-Y демонстрируют противоречивое поведение в отношении их реакционной способности с ДНК или альбумином, их клеточного поглощения и внутриклеточного распределения. Ti-Salan демонстрирует относительно низкое связывание с биомолекулами, но повышенное сывороточно-зависимое клеточное поглощение, причем его натриевые соли широко используются для лечения биполярных расстройств (BD).

**Результаты:** титановые комплексы Ti-Salan и Ti-Y прошли клинические испытания. Исследования проводились на животных. Мыши, получавшие оксалатные добавки Ti (IV), показывают положительный прирост веса и снижение развития опухолей. Выявлено что, соединения титана, запатентованные в качестве кормовых добавок, улучшают прибавку в весе у домашних животных.

**Выводы:** комплексы титана (IV) относятся к первому классу соединений металлов, прошедших в клинические испытания после комплексов платины для лечения рака. Будотитан и дихлорид титаноцена проявляют противоопухолевую активность и низкую токсичность в отношении нескольких линий раковых клеток, однако титан может проявлять токсичные действие. По результатам исследований уровень ионов титана в моче, превышающий 2,0 мкг/л может привести к отравлению. Референтные значения в крови: 0–2,4 мкг/л. Референтные значения в моче: 0–3 мкг/г. Референтные значения в волосах: 0–3,0 мкг в одном грамме.

**Литература**

1. Исаев В.С., Владимиров В.А. Аварийно химически опасные вещества М.Химия, 2007
2. Алимходжаева Н.Т., Жураев А.Ж. и др. «Руководство по общей химии», Ташкент, «Ўзбекистон миллий энциклопедияси», 2005