Биоорганическая химия

Конъюгаты моноклональных антител с лекарствами для химиотерапии онкологических заболеваний: методы получения и особенности применения.

Ямалова Н. Р.[1], Мещеряков А. А.[2], Марченко С. А.[3]

[1] *Кафедра химии высокомолекулярных соединений*

[2] *Кафедра химии твердого тела*

[3] *Кафедра физической органической химии*

Иммунитет складывается из действия двух взаимодополняющих систем – гуморальной и клеточной. Гуморальный иммунитет направлен против бактериальных инфекции и внеклеточных вирусов, но может также реагировать на введение в организм и отдельных белков. Главным элементом гуморального иммунитета являются растворимые белки, называемые антителами или иммуноглобулинами. Антитела связываются с бактериями, вирусами и крупными чужеродными молекулами, которые должны быть уничтожены. Иммуноглобулины, составляющие до 20% белков крови, образуются в В-лимфоцитах. Взаимодействие антитела с антигеном лежит в основе многих аналитических методов, а также может использоваться при лечении. Используют два типа антител: поликлональные и моноклональные. Монокональные антитела гомогенны – связываются с одним и тем же эпитопом. [1]

Моноклональные антитела, конъюгированные с лекарствами с цитостатическими свойствами, используются при лечении онкологии. В последние годы в медицинскую практику вошли такие препараты как trastuzumab emtansine и brentuximab vedotin. Несколько препаратов находятся на стадии клинических испытаний. [2]

В данном докладе будут рассмотрены методы получения и особенности применения конъюгатов моноклональных антител с лекарствами. [3,4]

1. Д. Нельсон, М. Кокс, Основы биохимии Ленинджера, Бином, **2012.**
2. A. Thomas, B. A. Teicher, R. Hassan, Lancet Oncology, 17, 6 (**2016**) 254-262. IF 26.509
3. L. Ducry, B. Stump, Bioconjugate Chem., 21, **2010**, 5–13. IF 4.71
4. M. Yasunaga, S. Manabe, D. Tarin, Y. Matsumura Bioconjugate Chem., 22, **2011**, 1776–1783. IF 4.71