

## Антиоксидантная активность координационных соединений меди и $\alpha$ -аминокислот.

*Крайник Виктория Викторовна, Наурусова Галия Абусагитовна*  
аспиранты

Сургутский Государственный Университет ХМАО, Сургут, Россия  
[kraynikvika@mail.ru](mailto:kraynikvika@mail.ru)

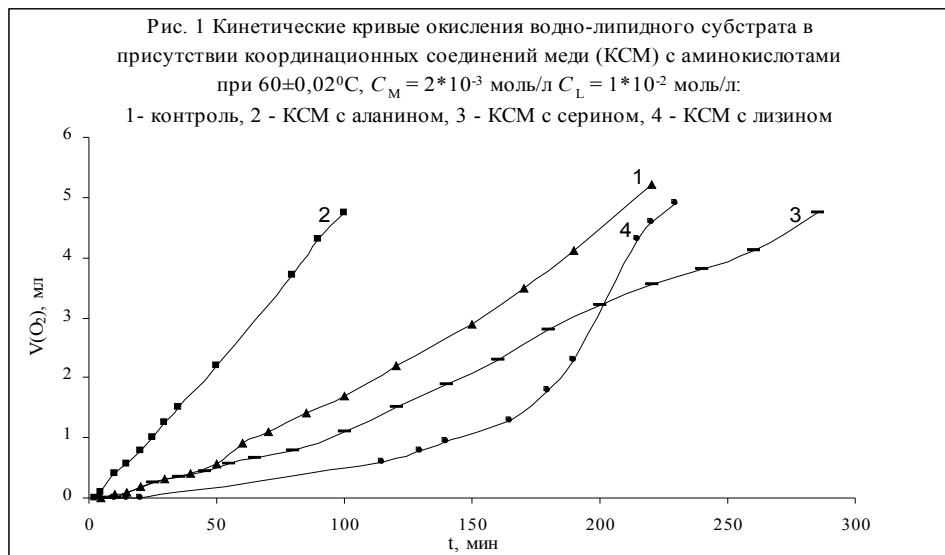
В настоящее время в теоретической, клинической медицине, молекулярной биологии принята парадигма, согласно которой в любой животной клетке имеет место свободно-радикальное окисление (СРО) липидов биомембран.

Под воздействием различных эндогенных и экзогенных факторов происходит изменение интенсивности СРО, которое сопровождается изменением полярности биомембран, их проницаемости. Это приводит к развитию многих патологий, поражению клеток, тканей, старению.

Современная теория и практика процессов торможения СРО липидов биомембран базируется на закономерностях жидкофазного окисления углеводов и их производных. Однако эта теория не учитывает влияние на СРО липидов важных компонентов клетки: воды, катионов микроэлементов, аминокислот, белков.

В настоящем сообщении приведены результаты моделирования процессов СРО липидов биомембран в присутствии координационных соединений меди (КСМ).

С этой целью волюмометрическим методом изучена кинетика окисления водно-липидных субстратов в присутствии КСМ с  $\alpha$ -аланином, лизином, серином. В качестве контрольной пробы использовали окисление эмульсии в присутствии хлорида меди при  $60,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ . В указанных условиях проводили окисление в пробах с добавками исследуемых КСМ, в концентрациях, соответствующих контрольной пробе по меди и пятикратном избытке аминокислоты. Полученные кинетические кривые показаны на рис. 1.



Из рис. 1 следует, что КСМ с аланином оказывает каталитический эффект, а КСМ с лизином и серином - ингибирующий. Кинетический характер ингибирования различен.

Для количественной характеристики кинетической активности и механизма действия координационных соединений методом наименьших квадратов подбирали линии тренда и аппроксимирующие функции кинетических кривых, с последующим дифференцированием последних. Эти процедуры позволяют оценить периоды полного торможения, аутоокисления, выхода на максимальную скорость.

Полученные данные позволяют проанализировать различия в механизме действия КСМ в зависимости от структуры лиганда.