



Экологическая химия 2015, 24(1); 16–28.

ПЕРСПЕКТИВЫ ТИАМИНА КАК ПРЕПАРАТА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

И. В. Шугалей^а, М. А. Илюшин^а, А. П. Возняковский^б, А. А. Боганова^а

^а *Санкт-Петербургский государственный Технологический институт (Технический университет),
Московский пр. 26, Санкт-Петербург, 190013 Россия
e-mail: shugalei@mail.ru*

^б *НИИ синтетического каучука им. С.В. Лебедева, ул. Гапсальская 1, Санкт-Петербург, 198035 Россия*

Поступило в редакцию 5 января 2015 г.

Исследована антиоксидантная активность тиамин (витамина В₁) в стандартной биологической тест-системе – суспензии липосом. Показано, что тиамин, традиционно не входит в список антиоксидантных препаратов, может активно вмешиваться в процессы перекисного окисления липидов, что в перспективе позволит расширить область его применения, в том числе и рекомендовать тиамин для лечения свободнорадикальных патологий, индуцированных различными типами экологического стресса.

Ключевые слова: тиамин, антиоксидантная активность, хемилюминесценция

Процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) – важнейший показатель, отражающий нарастание окислительных процессов в организме, дисбаланс между продукцией и утилизацией активных форм кислорода (АФК) [1–3]. Нарушения метаболизма АФК, дисбаланс между продукцией и утилизацией АФК в организме часто являются результатом развития значительного числа тяжелых заболеваний [2, 3], таких как рак [4–11], гипоксия [12, 13], патология нервной системы [14–17], сосудистая патология [18–24], катаракта, сахарный диабет [25–27], осложнения сахарного диабета [28], нарушения репродуктивной функции [29], тяжелые инфекции [30], воспалительные

процессы различного происхождения [31], острые и хронические отравления [32–34]. Заболевания, сопровождающиеся дисбалансом в метаболизме АФК относятся к так называемым свободно радикальным патологиям [35–38] и список таких состояний быстро расширяется [39–41]. Особенно активно выявляется нарушение обмена АФК при токсических воздействиях различного типа, включая неблагоприятные факторы окружающей среды [42–45]: воздействие тяжелых металлов [46], нитратов, нитритов [47], нитрозоаминов [48, 49], тропосферного озона [50], диоксинов, а также воздействие УФ-излучения [51], холодного и теплового стресса [42, 50, 52].