

от диэлектрической проницаемости и показателя преломления растворителя (согласно уравнению Липперта [2]).

Зная для исследуемого вещества значения стоксова сдвига в различных растворителях и значения Δf для используемых растворителей, можно построить так называемую сольватохромную зависимость. Зависимость была получена для полосы LE. Практически для всех апротонных растворителей точки лежат почти на одной прямой, но точки, соответствующие протонодонорным растворителям и диметилсульфоксиду, несколько выпадают из зависимости, что свидетельствует о наличии специфических взаимодействий данных растворителей с молекулой АДК [2].

При возбуждении молекулы АДК происходит меньшее изменение дипольного момента молекул данного соединения, чем у типичного представителя веществ с двойной флуоресценцией — 4-(диметил)аминобензонитрила [3], так как наклон сольватохромной зависимости для АДК меньше. Причиной может быть различие природы и положения заместителей в бензольном кольце, а также присутствие протонодонорных группировок в структуре АДК.

1. Печищева Н.В., Осинцева Е.В., Неудачина Л.К. и др. // ДАН. 2006. Т. 408. № 2. С.199.
2. M.Takara, A.S. Ito. // Journal of Fluorescence. 2005. Vol. 15. No. 2. P. 171-177.
3. K.A. Zachariasse et al. // Chemical Physics Letters. 1997. Vol. 274. P.372.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 06-03-32981).

ОЦЕНКА ИНТЕГРАЛЬНОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СПОСОБНОСТИ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРОВАННЫХ ГАЛОГЕНОВ

Волосников А.Д., Иванцова Г.В.

Курганский государственный университет

Активация процессов свободнорадикального окисления в тканях живых организмов приводит к целому ряду патологий. Для коррекции таковых нередко рекомендуют лечебные и профилактические средства, в первую очередь антиоксиданты, каковые снижают как интенсивность свободнорадикального окисления, так и тяжесть клинических симптомов. В последнее время существует тенденция к использованию препаратов природного происхождения, содержащих целый комплекс антиоксидантов. Такие препараты, как правило, весьма мягко воздействуют на организм и сравнительно малотоксичны. Кроме того, антиоксиданты растительного происхождения уменьшают побочные эффекты, возни-

кающие при применении синтетических лекарственных средств и в результате действия на организм ионизирующего излучения.

Была проведена оценка интегральной антиоксидантной способности (АОС) некоторых лекарственных растений, чаев и биологически активных пищевых добавок путем титрования их отваров электрогенерированным хлором, электрогенерированным бромом, а также путем обратного титрования раствором ванадата аммония. Исследования проводились на потенциостате П-5827. Индикация конечной точки титрования проводилась в первых двух методах потенциметрически с применением платинового электрода, в третьем – по индикатору дифениламину.

Объект	Оценка интегральной АОС		
	Хлорная АОС, Кл/100 г	Бромная АОС, Кл/100 г	Ванадатная АОС, ммоль/100г
Brain-o-flex (V.I.P. Group)	16200±500	13600±500	300±30
Антиокс + (V.I.P. Group)	27100±500	23800±600	220±10
Березы почки	7500±500	4600±300	110±10
Брусники листья	41800±100	21000±100	470±15
Толокнянки листья	43100±200	16200±300	480±10
Чай зеленый «Липтон Цитрус Грин»	71000±1000	53800±400	460±4
Чай черный «Ахмад Английский завтрак»	43100±200	20800±200	433±6
Чай черный «Липтон Роял Цейлон»	45000±1000	33800±800	338±4

Таким образом, нами показана возможность использования метода кулонометрического титрования для оценки интегральной антиоксидантной способности препаратов растительного происхождения.

1. Абдуллин, И.Ф. Применение электрогенерированного брома для оценки интегральной антиоксидантной способности лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе. /И.Ф. Абдуллин, Е.Н. Турова, Г.Х. Гайсина, Г.К. Будников. Журнал аналитической химии, т. 57, №6, 2002. – С. 666-670.