

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕВОМИЦЕТИНА МЕТОДОМ ИНВЕРСИОННОЙ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЕЙ

Ермакова П. Н., Щеглова Н. В.

*Сибирский федеральный университет, Институт цветных металлов и
материаловедения*

Определение содержания антибиотиков в продуктах питания становится чрезвычайно важной задачей. Повсеместное присутствие антибиотиков в пище может иметь серьезные последствия для здоровья потребителей, которые могут проявляться от аллергических реакций до развития устойчивых к антибиотикам бактерий, что, в конечном счете, может привести к потребности в более сильных антибиотиках.

Среди всех методов анализа антибиотиков в основном преобладают микробиологические, которые, как правило, не обладают достаточной чувствительностью и позволяют проводить лишь качественный или полуколичественный анализ.

Использование метода вольтамперометрии в контроле качества лекарственных препаратов и пищевых продуктов обусловлено простотой аппаратуры, техники измерений, высокой чувствительностью и экспрессностью.

Настоящая работа направлена на установление оптимальных условий вольтамперометрического определения левомицетина с целью разработки экспрессной и высокочувствительной методики контроля антибиотика в различных объектах.

Вольтамперометрическое определение основано на способности одной молекулы левомицетина вступать в реакцию с двумя ионами серебра после его щелочного гидролиза, т.к в ходе реакции высвобождается 2 иона Cl^- , подходит для косвенного определения левомицетина по уменьшению концентрации серебра в растворе.

Введено Lev, ммоль/л	Найдено Ag^+ , ммоль/л	Найдено Lev, ммоль/л	$C_n - C_0$ (Ag^+), ммоль/л	S_r
0,002313	0.08731±0.00574	0.00252±0.00401	0.00504	0.005
0.004625	0.08333±0.00465	0.00463±0.00235	0.00969	0.001
0.013875	0.05991±0.00237	0.01621±0.00119	0.03276	0.006
0.02312	0.03796±0.00357	0.02731±0.00204	0.05468	0.009
0.03238	0.02870±0.00234	0.03238±0.00118	0.06475	0.001
0.04625	0.00093±0.00200	0.04583±0.00116	0.9682	0.001
0.0925	0.02900±0.00600	0.03200±0.00657	0.0640	0.19