

*Буренкова Ю. П.*

**МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕРОИДНЫХ ГЛИКОАЛКАЛОИДОВ  
В ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНАХ КАРТОФЕЛЯ**

*SOLANUM TUBEROSUM*

*Научные руководители канд. хим. наук, доц. Беляцкий В. Н.,  
канд. биол. наук Спивак С. Г.*

*Кафедра биоорганической химии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Многие растения кроме различных продуктов жизнедеятельности вырабатывают и ядовитые вещества. Особый интерес представляют токсичные для человека соединения, синтезирующиеся в растениях, которые употребляются в пищу, в частности стероидные гликоалкалоиды картофеля (СГА), одним из которых является соланин. Клубни картофеля имеют свойство зеленеть на свету вследствие биосинтеза хлорофилла в эпидермальном слое кожуры. Часто, но не всегда, позеленение является индикатором повышенного содержания СГА. Однако его отсутствие не может служить гарантом доброкачественности картофеля, т. к. процессы биосинтеза хлорофилла и СГА в растениях разобщены. Содержание СГА зависит и от условий выращивания, хранения и зрелости клубней, и от сорта картофеля. Употребление в пищу картофеля с высоким содержанием СГА может привести к серьёзному отравлению. Поэтому определение качественного состава и количественного содержания СГА в клубнях картофеля является важным как для контроля качества картофеля, так и для селекции растений с низким содержанием СГА. В картофеле обнаружены три соланина и три чаконина, у которых один и тот же аглюкон – соланидин, обуславливающий стероидную природу этих соединений, но различные связанные с ними олигосахаридные фрагменты. Аглюконовый компонент весьма токсичен, но наибольшей токсичностью обладают СГА. Важно отметить, что в последние годы обнаружена противоопухолевая активность СГА картофеля (соланина) в концентрациях не токсичных для организма. Большинство методов анализа невозможно провести без предварительного выделения СГА из органов растения. Для исследования СГА картофеля используют различные виды экстракции и хроматографии - хроматография на бумаге, тонкослойная хроматография, высокоразрешающая жидкостная хроматография (ВЖХ), а также методы иммуноферментного анализа и методы, основанные на применении биосенсоров. Также для количественного определения используют титриметрические, гравиметрические и колориметрические методы. Поскольку определение содержания СГА соланина в клубнях незаменимо при оценке качества как продовольственного товара. Также оно активно применяется в селекции, для выведения сортов со сниженным содержанием соланина.