

Антиоксидантные, противовоспалительные и противоопухолевые свойства компонентов имбиря

Чадович Анастасия Юрьевна

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук Кадушкин Алексей

Геннадьевич, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Имбирь используется в качестве приправы в кулинарии благодаря своим вкусовым качествам. Однако в последние годы интерес к этому растению возрос в связи с ценностью использования его компонентов в профилактике и терапии ряда заболеваний.

Цель исследования: проанализировать имеющиеся сведения о компонентах имбиря, их биологических и терапевтических свойствах.

Анализ литературных данных производился с использованием баз данных PubMed, elibrary.ru.

Имбирь содержит более ста соединений, которые можно сгруппировать в две большие группы: летучие и нелетучие. Летучие вещества включают сесквитерпеновые и монотерпеноидные углеводороды, обеспечивающие неповторимый аромат и вкус имбиря. К нелетучим соединениям относят гингеролы, шогоалы, парадолы и зингерон. Так, основным компонентом имбиря, придающим ему острый вкус, является 6-гингерол (1-[4'-гидрокси-3'-метоксифенил]-5-гидрокси-3-деканон). Терапевтическое действие соединений, обнаруживаемых в имбире, объясняют их тремя основными свойствами: антиоксидантным, противовоспалительным и противоопухолевым. Увеличение продукции свободных радикалов во время метаболизма является причиной окислительного стресса, который может привести к повреждению ДНК и играет существенную роль в развитии сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний, рака и в процессе старения. Биоактивные молекулы имбиря (в частности, 6-гингерол) связывают и блокируют свободные радикалы. Антиоксидантное (АО) действие компонентов имбиря также связывают с активацией ферментов АО защиты (глутатионпероксидазы, глутатион-S-трансфераза и глутатионредуктаза) и существенным подавлением перекисного окисления липидов. 6-Шогоал проявляет самые сильные АО и противовоспалительные свойства в имбире, поскольку подавляет экспрессию генов индуцибельной NO-синтазы и циклооксигеназы-2, а также ингибирует синтез NO, простагландина E, интерлейкина 1 бета (IL-1 β), фактора некроза опухоли альфа (ФНО- α). Компоненты имбиря (6-гингерол, 6-шогоал, 6-парадол и зерумбон) способны активно подавлять рост опухолевых клеток при колоректальном раке, раке желудка, яичников, почек, кожи, молочной железы и простаты.

Анализ данных литературы показал, что имбирь является не только чрезвычайно популярной добавкой, используемой для ароматизации пищевых продуктов, но также используется в качестве лекарственного средства при лечении и профилактике различных заболеваний. Его лечебные свойства обусловлены мощным антиоксидантным и противовоспалительным действием. Кроме того, он обладает выраженной противоопухолевой активностью.