

*Абед Эльсатер Ф. А.*

## **ЭКСТРАГИРОВАНИЕ КУРКУМИНОИДОВ ИЗ КОРНЕВИЩ *CURCUMA LONGA L.* КАСТОРОВЫМ И ЛЬНЯНЫМ МАСЛАМИ**

*Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Пархач М. Е.*

*Кафедра фармацевтической технологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Современной наукой доказано, что куркуминоиды оказывают противовоспалительное, антиоксидантное, противоопухолевое, антибактериальное, ранозаживляющее, гепатопротекторное и другие виды действия. В литературе описаны методы экстракции корневищ куркумы с применением органических растворителей: метанола, этанола, ацетона, хлороформа, этилацетата. Ввиду токсичности указанных растворителей, а также выраженной липофильности куркуминоидов, представляет интерес использование растительных масел для экстракции. Однако в маслах массообменные процессы протекают медленно ввиду высокой вязкости и высокого поверхностного натяжения. В этой связи экстракция маслами требует применения различных способов интенсификации. При получении масляных экстрактов куркумы можно рассчитывать на неселективное извлечение не только куркуминоидов, но и иных жирорастворимых соединений, усиливающих терапевтические свойства куркумина в топических лекарственных формах.

**Цель:** сравнить влияние различных факторов на процесс экстракции куркуминоидов из корневищ куркумы длинной льняным и касторовым маслами.

**Материалы и методы.** В качестве сырья использовали измельченные высушенные корневища *Curcuma longa L.*, в качестве экстрагентов – льняное и касторовое масла, соответствующие требованиям Европейской фармакопеи. Метод экстрагирования – мацерация. Для интенсификации экстракции использовались такие приемы, как нагревание, перемешивание, ультразвуковая обработка, применение поверхностно-активных веществ (ПАВ) с различным значением гидрофильно-липофильного баланса. Концентрацию куркуминоидов определяли спектрофотометрическим методом при длине волны 420 нм.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что в экстракционной системе с льняным маслом экстракция протекает интенсивнее, чем в системе с маслом касторовым. Увеличение температуры экстракции до 60°C в течение 180 минут повышает выход куркуминоидов в масляных экстракционных системах примерно одинаково: на 8 % в касторовом масле, на 6 % в льняном. Перемешивание с различной интенсивностью с помощью шейкера с орбитальной траекторией движения и диспергатора турбинного типа сопровождается существенным увеличением выхода куркуминоидов в системе касторового масла. Воздействие на экстракционные системы ультразвуковых колебаний частотой 20 кГц вызывает значительно больший выход куркуминоидов в системе масла льняного, нежели касторового. Из исследованных нами ПАВ наибольший эффект достигнут в присутствии неионогенных ПАВ – стеарилового спирта и ланолина, в сочетании с касторовым (38,9 мг%) и льняным маслом (37,9 мг%) соответственно.

**Выводы.** Наибольший выход куркуминоидов в процессе экстракции порошка корневищ куркумы длинной наблюдается при использовании в качестве экстрагента льняного масла при воздействии ультразвука с частотой 20 кГц в течение 30 минут и амплитудой колебаний 80 мкм.