

МАСЛО АМАРАНТА КАК ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Амарантовое масло получают из семян амаранта (однолетнего травянистого растения рода *Amaránthus*) [1]. Главной особенностью, отличающей масло амаранта от всех известных масел, является высокое содержание в нем таких физиологически активных компонентов, как фитостеролы (до 2%) и сквален. Три самых важных свойства при использовании их в косметике – успокаивающее действие, укрепление зрелой кожи и восстановление нарушенного кожного барьера. Содержание сквалена в амарантовом масле составляет до 8% (оливковое масло содержит 0,7% сквалена, масло из рисовых отрубей – 0,3%, масло из пшеничных зародышей и кукурузное – 0,1%). Сквален в чистом виде получают также из печени глубоководных акул (содержание может достигать до 90%). Однако экологические проблемы и санитарные нормы обусловили интенсивное развитие направления по извлечению сквалена из возобновляемого растительного сырья.

Кроме этого, амарантовое масло является источником витамина Е в очень редкой форме токотриенола (до 2%) и фосфолипидов (10%), преобладающим компонентом которых является лецитин.

Жирные кислоты липидов зерна амаранта представлены насыщенными кислотами: миристиновой $C_{14:0}$ – 0,4–0,6%, пальмитиновой $C_{16:0}$ – 20,0–27,0%, стеариновой $C_{18:0}$ – 0,5–1,0%, арахиновой (эйкозановой) $C_{20:0}$ – 0,4–0,8%, бегеновой $C_{22:0}$ – 0,1–0,2%; мононенасыщенной: олеиновой кислотой $C_{18:1-9-цис}$ – 2,1–3,9%; полиненасыщенными: линолевой $C_{18:2-9-цис, 12-цис}$ – 21,8–23,3%, линоленовой $C_{18:3-9-цис, 12-цис, 15-цис}$ – 44,1–51,4%; неидентифицированными – 14,5–17,1% [1, 2].

Амарантовое масло получают холодным отжимом, масляной экстракцией (нерафинированным оливковым маслом), экстракцией органическими растворителями (диэтиловым эфиром) и жидким диоксидом углерода [3].

Образец масла, полученный в лабораторных условиях экстракцией диэтиловым эфиром семян амаранта, использовали для определения его жирнокислотного состава методом газожидкостной хроматографии. Содержание основных жирных кислот составило: миристиновой $C_{14:0}$ – 0,22%, пальмитиновой $C_{16:0}$ – 19,19%, стеариновой $C_{18:0}$ – 2,86%, олеиновой $C_{18:1-9-цис}$ – 25,82%; линолевой $C_{18:2-9-цис, 12-цис}$ – 45,64%, линоленовой $C_{18:3-9-цис, 12-цис, 15-цис}$ – 0,52 %.

Образец масляного экстракта амаранта, полученный из измельченных семян путем их настаивания в нерафинированном оливковом масле, использовали в качестве источника биологически активных веществ в эмульсионном креме. Амарантовый жмых, образовавшийся после извлечения масла, применяли как мягкий отшелушивающий ингредиент в креме специального назначения – пилинге.

Косметические изделия, изготовленные по разработанным рецептурам, соответствовали требованиям СТБ 1673-2006 Кремы косметические. Общие технические условия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шмалько Н. А. Амарант – перспективная пищевая культура XXI века / Н. А. Шмалько, Ю. Ф. Росляков, Л. К. Бочкова // Наука Кубани. – 2007. – С. 6–13.
2. Офицеров Е. Н. Амарант – перспективное сырье для пищевой и фармацевтической промышленности / Е. Н. Офицеров // Бутлеровские сообщения. – 2001. – Т. 2, № 5. – С. 1.
3. Масло из семян амаранта / И. Т. Кретов [и др.] // Масложировая промышленность. – 2006. – № 1. – С. 22–23.