

КОКОСОВО МАСЛО

Илко Бакърджиев, Цвета Калинова, Анита Димова, Валентина Казанлиева,
Маргарита Станчева, Десислава Гешева, Светлана Ласкова

УС „Медицински козметик“, Медицински колеж – Варна,
Медицински университет – Варна

COCONUT OIL

Ilko Bakardzhiev, Tsveta Kalinova, Anita Dimova, Valentina Kazanlieva,
Margarita Stancheva, Desislava Gesheva, Denica Dimitrova, Svetlana Laskova

TRS Medical Cosmetician, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Кокосовото масло представлява дериват на кокосовата палма, получен от вътрешната месеста част на кокосовия орех, която се нарича копра. Процесът на получаване на маслото включва настъргване и изсушаване на кокосовото месо, внимателното му пресоване при ниска температура и филтрация. Този механизъм за добиване е необходим, за да бъдат запазени структурно и функционално основните му полезни съставки. Употребата на кокосовото масло е позната на човечеството от близо 4000 години.

Цел: Да се анализира достъпната литература, реферирана в базите-данни MEDLINE (PubMed), Scopus и Web of Science през последните 10 г.

Материал и методи: Проучени са съдържанията на резюметата и пълнотекстовите публикации по проблема кокосово масло и ефекти върху кожата.

Резултати: Кокосовото масло е ценен източник на хранителни вещества и натурални съставки за изготвяне на козметични и дерматологични формулировки. Поради своя състав, кокосовото масло има противовъзпалителни, антипиретични, аналгетични, антимикробни, антиоксидативни, хепатопротективни, имуномодулиращи свойства, инсулинотропен ефект, спомага за редуциране на телесното тегло, запазване бариерната функция на кожата, редуциране загубата на вода, поддържане на кожната хидратация, омекотяване, противостареене, регулиране нивата на холестерола, подпомагане невротрансмисията, забавяне еволюцията на болестта на Ацихаймер.

ABSTRACT

Introduction: Coconut oil is a derivative product of the coconut palm tree, obtained from the inner, edible part of the coconut, called copra. The process of obtaining coconut oil includes shredding and drying of the coconut meat, then processing under low temperature and filtration. This way all its beneficial ingredients are preserved. The use of coconut oil by people has been known for more than 4000 years.

Aim: The aim of this paper is to evaluate the literature in the last 10 years in MEDLINE (PubMed), Scopus and Web of Science – referred literature data bases.

Materials and Methods: Abstracts and full text publications on the topic were reviewed.

Results: Coconut oil is a precious source of nutritional substances and natural ingredients for preparing cosmetic products and dermatological formulations. Coconut oil has anti-inflammatory, antipyretic, analgesic, antimicrobial, hepatoprotective and immunomodulating action. It also has an insulin-like effect, it helps in weight loss, restores the skin barrier, prevents water loss, maintains the skin hydration, controls the level of cholesterol, amplifies the neurotransmission, prevents progression of Alzheimer's disease. In dermatology, coconut oil is used as an emollient and antiaging product.

Conclusion: Coconut oil is widely used in the cosmetic, pharmaceutical and nutritional industries. The active ingredients of coconut oil that define its broad spectrum of activity are polyphenols, tocopherols and mid-chain fatty acids. The effectiveness of coconut oil depends on its beneficial ingredients, which are not being processed by chemical or thermal processing. Coconut oil can be applied locally and systemically. Many

Изводи: Кокосовото масло е натурална суровина с ценен състав, намираща приложение в козметичната, фармацевтичната и хранителна индустрия. Активните съставки са полифеноли, токофероли, средноверижни мастни киселини, които обуславят широкия диапазон от приложения. Кокосовото масло е с позитивно въздействие само ако в процеса на получаване не е използвана термична или химична обработка, при която се разрушават ценните му съставки. Кокосовото масло може да се прилага локално и системно. Влиза в състава на много козметични средства, лекарствени продукти, хранителни добавки.

Ключови думи: кокос, кокосово масло, свойства, приложение, дерматокосметика, медицинско приложение, химичен състав, кокосови деривати

ВЪВЕДЕНИЕ

Кокосовото масло е растителна мазнина, състояща се от около 90% наситени мастни киселини и следи от ненаситени такива – мононенаситени и полиненаситени мастни киселини. В състава са включени: наситени мастни киселини – средноверижни триглицериди – лауринова киселина, капринова киселина, каприлова киселина, миристинова киселина, палмитинова киселина, полиненаситени мастни киселини – линоленова киселина; мононенаситени мастни киселини – олеинова киселина; полифеноли – галска киселина; производни на мастна киселина – бетаини, етаноламид, етоксилати, естери на мастни киселини, мастни полисорбати, моноглицериди и полиолни естери; витамин Е, С, К и желязо. Сред активните съставки на кокосовото масло са полифенолите, средноверижните мастни киселини, дълговерижни триглицериди (2,3,4). Експериментални животински и човешки модели показват, че приложено локално, кокосовото масло участва активно в поддържане на хомеостазата на кожата, посредством запазване на бариерната функция, модулация на физиологичните процеси, синтеза на церамиди, генната експресия на диференциращи фактори – трансглутаминаза 1, цитокератин 10, инволукрин, лорикрин (1,2).

Ефекти на кокосовото масло при системно и локално приложение (4,3,5,6):

1. Антиоксидативен и антистрес ефект – наличие на феноли и токофероли, които намаляват процеса на пероксидация и повишават

cosmetic products, drugs and nutritional supplements contain coconut oil as an active ingredient.

Keywords: coconut, coconut oil, features, applications, dermatocosmetics, medical applications

нивата на ензима СОД – супероксид дигутаза (наблюдавано при животински експериментални модели).

2. Хепатопротективен ефект – редуциране образуването на свободните радикали, които имат хепатотоксичен ефект.
3. Противовъзпалителни, аналгетични и антипиретични функции

Кокосовото масло има антибактериална, антивирусна, антимикотична и антипаразитна функция.

Антимикробната роля на кокосовото масло се дължи на наличието на активната съставка – монолаурин, моноглицерид – продукт на метаболизма на монолауриновата киселина. Този продукт пречи на нормалната синтеза на бактериалната стена и вирусна обвивка. Съдържа се в кърмата и има антимикробни свойства. Не предизвиква дисбактериоза. Ефективен срещу кандида инфекции. Този вид растително масло повлиява вируси, съдържащи липидни компоненти в структурата си – EBV, Influenza virus, Leukemia virus, HCV, CMV. Кокосовото масло може да бъде включено в състава на антибактериални и антивирусни унгвенти.

1. Стимулиране и подпомагане процеса на заздравяване на рани – епителизация и пролиферация на грануляционна тъкан посредством въздействие върху растежни фактори.
2. Емолиент/хидратант – поради състава си кокосовото масло създава повърхностен протективен слой от липиди, които забавят, намаляват или ограничават трансепидермал-

ната загуба на вода. Участва в регулиране на пермеабилитета на кожата. Свойствата му са сходни с това на минералното масло (вазелин). Фосфолипидите в състава на кокосовото масло се сливат с външния слой на клетъчната мембрана, като така могат да изпълняват ролята на медиатори, регулиращи пермеабилитета на клетъчната мембрана. Може да се прилага като балсам за коса.

3. Очен овлажняващ агент при сухо око – кокосовото масло изпълнява роля на суплементиращ слъзния филм агент.
4. Протективна роля при болест на Алцхаймер – холестеролът представлява липидна макромолекула, с високо съдържание в мозъчните структури. В нервната тъкан, холестеролът изпълнява ролята на антиоксидант, електрически изолатор, функционален мембранен компонент. Хolesterolът е отговорен за синтеза на невротрансмитери и предаването на нервните импулси.
5. Съвременни проучвания показват, че при пациенти с болест на Алцхаймер нивата на холестерол са занижени спрямо референтните стойности. Наситените мастни киселини, влизащи в състава на кокосовото масло, служат като метаболити за продуциране на кетотела. Кетотелата са основният източник на енергия за мозъка и са с протективен за нервната тъкан ефект. Намаляват дегенерацията на невроните и спада в когнитивния процес.
6. Редуциране на високо кръвно налягане – възпрепятства развитието на атеросклероза, регулиране на дислипидемията.
7. Имунотропизиращ ефект – срещу бактерии, вируси, гъбички, паразити – лауриновата киселина е основната активна съставка.
8. Инсулинотропен ефект – инсулинотропна потентност на лауриновата киселина – подобрява периферната чувствителност на тъканите към инсулин, намалява гликемичния индекс.
9. Редуциране на телесното тегло – приет като хранителна добавка, създава чувство на ситост в пациента, регулиране на дислипидемията, повишена чувствителност на периферните тъкани към инсулин, снижен гликемичен индекс.
10. Кокосовото масло е продукт на избор пред животинските мазнини, тъй като високото съдържание на средноверижните мастни киселини, за разлика от дълговерижните, не изисква панкреатична липаза и жлъчни киселини за своето метаболизиране, те се

метаболизират в черния дроб, където се използват като източник на енергия. За разлика от дълговерижните, те не се акумулират в клетките, а директно се използват за енергия. Намаляват риска от сърдечни инциденти и атеросклероза.

11. Мускулен релаксант.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кокосовото масло е растителен дериват на кокосовата палма, чийто хетерогенен състав от мастни киселини, полифеноли и витамини обуславя широкото му приложение в козметичната, фармацевтична и хранителна промишленост под формата на активна съставка с противовъзпалителни, антиоксидативни, антимикробни, антипиретични, аналгетични, хепатопротективни, имуномодулиращи и невропротективни функции. Експериментални животински и човешки модели потвърждават ефективността на кокосовото масло, приложено локално или системно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Danby SG, AlEnezi T, Sultan A., "Effect of olive and sunflower seed oil on the adult skin barrier: implications for neonatal skin care", *Pediatr Dermatol.* 2013 Jan-Feb;30(1):42-50.
2. Dreier J., Sorensen J.A., Brewer J.R., "Superresolution and Fluorescence Dynamics Evidence Reveal That Intact Liposomes Do Not Cross the Human Skin Barrier", 2016;
3. Swee Keong Yeap., "Antistress and antioxidant effects of virgin coconut oil in vivo", *Experimental and therapeutic Medicine*, 9: 39-42, 2015
4. Shankar, Padmini & Suman, Ahuja & Tracchio, Alexandra., „Coconut oil: A review”, *Agro Food Industry Hi-Tech.* 24., 2014
5. Cucanne et al, "Can ketones compensate for deteriorating brain glucose uptake during aging? Implications for the risk and treatment of Alzheimer's disease", *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1367 (2016) 12–20
6. Shijna Kappally et al., „coconut oil – a review of potential applications”, *Hygeia.J.D.Med.* 7 (2) October 2015; 34-41.

*Адрес за кореспонденция:
доц. д-р И. Бакърджиев, д.м.
Медицински колеж,
Медицински университет – Варна
бул. „Цар Освободител“ 84
Варна 9000
e-mail: ilko.bakar djiev@tu-varna.bg*