

Biokosmetika

Adéla Butkovičová

Bakalářská práce
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav potravinářského inženýrství

akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Adéla BUTKOVIČOVÁ

Studijní program: B 2901 Chemie a technologie potravin

Studijní obor: Chemie a technologie potravin

Téma práce: Biokosmetika

Zásady pro vypracování:

- Vymezte pojmy kosmetický přípravek, přírodní kosmetika, biokosmetika a organická kosmetika.
- Popište legislativní požadavky na biokosmetiku.
- Popište nejdůležitější kosmetické přísady s důrazem na nejpoužívanější rostlinné oleje.
- Vypracujte dotazník na informovanost veřejnosti o biokosmetice a po provedené anketě vyhodněte.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] LANGMAIER, F. Základy kosmetických výrob, 1. vydání, Zlín 2001.
- [2] FÖRSTER, T. Cosmetic lipids and the skin barrier, Cosmetic Science and Technology Series, 24, M. Dekker, INC. 2002.
- [3] SCHLOSSMAN, M. L. The chemistry and manufacture of cosmetics, Volume II formulating, Allured publishing corporation, 2009.
- [4] BAREL, A. O., PAYE M., MAIBACH H. E. Hnad book of cosmetic and technology, M. Dekker, INC. 2001.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Krejčí, CSc.

Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

Datum zadání bakalářské práce:

17. února 2009

Termín odevzdání bakalářské práce:

31. května 2009

Ve Zlíně dne 31. května 2009


doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan




prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.
vedoucí katedry

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce bylo získat přehled o biokosmetice z různého pohledu. Práce se zabývá vysvětlením základních pojmů, legislativními požadavky, certifikací kosmetických výrobků, kosmetickými materiály a jejich srovnáním s „normální“ kosmetikou. Závěrečná část práce je věnována dotazníku, který byl vypracován a zhodnocen na informovanost veřejnosti o biokosmetice.

Klíčová slova: biokosmetika, přírodní kosmetika, organická kosmetika, certifikace, přírodní oleje

ABSTRACT

The aim of the Bachelor thesis was to acquire an overview of biocosmetics from different perspective. The thesis deals with an explanation of basic concepts, legislative requirements, certification of cosmetic products, cosmetic materials and their comparison with „normal“ cosmetics. End part of the work is devoted to a questionnaire which was developed and evaluated to inform the public about biocosmetics.

Keywords: biocosmetics, natural cosmetics, organic cosmetics, certification, natural oils

Touto cestou bych chtěla poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Jiřímu Krejčímu, za jeho trpělivost, cenné rady, literaturu a čas, který mi věnoval v průběhu zpracování této práce.

Prohlašuji, že jsem na bakalářské práci pracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala. V případě publikace výsledků, je-li to uvedeno na základě licenční smlouvy, budu uvedena jako spoluautorka.

Ve Zlíně

.....

Podpis studenta

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 ZÁKLADNÍ POJMY	10
1.1 KOSMETICKÝ PROSTŘEDEK	10
1.1.1 TYPY KOSMETICKÝCH PŘÍPRAVKŮ.....	10
1.2 KOSMETICKÁ PŘÍSADA	11
1.3 PŘÍRODNÍ KOSMETIKA.....	11
1.4 BOKOSMETIKA.....	11
2 LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY NA KOSMETICKÉ PROSTŘEDKY.....	12
2.1 ZÁVAZNÉ PŘEDPISY ZAHRNUJÍCÍ POŽADAVKY NA KOSMETICKÉ PROSTŘEDKY	12
2.2 SOUVISEJÍCÍ ZÁVAZNÉ PŘEDPISY	13
2.3 VÝZNAMNÉ REFERENČNÍ ODBORNÉ MATERIÁLY.....	13
3 CERTIFIKAČNÍ ORGÁNY BOKOSMETIKY.....	14
3.1 TUZEMSKÉ CERTIFIKAČNÍ ORGÁNY.....	14
3.2 ZAHRANIČNÍ CERTIFIKAČNÍ ORGÁNY.....	15
3.2.1 FRANCIE.....	15
3.2.2 VELKÁ BRITÁNIE	15
3.2.3 NĚMECKO.....	16
3.2.4 ITÁLIE	16
3.2.5 SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ A AUSTRÁLIE.....	16
3.3 ORGÁNY EU.....	17
4 TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH.....	19
4.1 HUMANE COSMETIC STANDART	19
4.2 VEGAN SOCIETY.....	19
5 LIDSKÁ KŮŽE	20
5.1 STAVBA KŮŽE.....	20
5.1.1 POKOŽKA (<i>EPIDERMIS</i>)	20
5.1.2 ŠKÁRA (<i>CORIUM</i>).....	21
5.1.3 PODKOŽNÍ VAZIVO (<i>CUTIS</i>).....	21
5.1.4 POTNÍ ŽLÁZY A MAZOVÉ ŽLÁZY	21
5.2 LIPIDY V KŮŽI	22
5.3 KOŽNÍ BARIÉRA	23
6 KOSMETICKÉ MATERIÁLY	24

6.1 PŘÍRODNÍ OLEJE A BIO OLEJE, JEJICH CHARAKTERISTIKA A ÚČINKY	25
6.1.1 AVOKÁDOVÝ OLEJ.....	25
6.1.2 JOJOBVÝ OLEJ	25
6.1.3 PUPALKOVÝ OLEJ	25
6.1.4 MANDLOVÝ OLEJ.....	26
6.1.5 MĚSÍČKOVÝ OLEJ	26
6.1.6 SLUNEČNICOVÝ OLEJ.....	26
6.1.7 MAKADAMOVÝ OLEJ	26
6.1.8 OLIVOVÝ OLEJ.....	27
6.1.9 OLEJ Z PŠENIČNÝCH KLÍČKŮ.....	27
6.1.10 RICINOVÝ OLEJ.....	27
6.1.11 SEZAMOVÝ OLEJ.....	27
6.1.12 OLEJ Z MERUŇKOVÝCH JADER.....	27
6.1.13 OLEJ Z BROSKVOVÝCH JADER.....	28
6.1.14 OLEJ Z PODZEMNICE OLEJNÉ	28
6.1.15 SVĚTLICOVÝ OLEJ	28
6.1.16 RÝŽOVÝ OLEJ	28
6.1.17 SÓJOVÝ OLEJ	28
6.1.18 LNĚNÝ OLEJ	29
6.1.19 BRUTNÁKOVÝ OLEJ	29
6.1.20 OLEJ Z PECEK VINNÉ RÉVY	29
6.1.21 OLEJ Z ČERNÉHO RYBÍZU.....	29
6.1.22 KONOPNÝ OLEJ.....	29
6.1.23 OLEJ Z KUKUŘIČNÝCH KLÍČKŮ	30
6.1.24 OLEJ Z OŘECHU KUKUI	30
6.1.25 DÝŇOVÝ OLEJ	30
6.1.26 ŠÍPKOVÝ OLEJ.....	30
6.1.27 KAKAOVÉ MÁSLA.....	31
7 SLOŽENÍ NĚKTERÝCH BOKOSMETICKÝCH PŘÍPRAVKŮ A BĚŽNÉ KOSMETIKY	32
7.1 SLOŽENÍ BOKOSMETICKÝCH PŘÍPRAVKŮ ZNAČKY LAVERA.....	32
7.2 SLOŽENÍ „BĚŽNÉ“ KOSMETIKY ZNAČKY GARNIER A NIVEA.....	35
8 INFORMOVANOST VEŘEJNOSTI	37
ZÁVĚR.....	39

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	40
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	43
SEZNAM TABULEK.....	44
SEZNAM PŘÍLOH.....	45

ÚVOD

Slovo kosmetika pochází z řeckého slova *kosemo* – kráslím.[1]

Kosmetika se díky svým léčebným a příznivým účinkům na člověka využívá už celá tisíciletí. Již v době kamenné, jsou první zmínky o kosmetice, kdy si ženy pravděpodobně natíraly pokožku zvířecím tukem a líčili se přírodními barvivy. Kosmetika má tedy dlouholetou tradici a vždy to byly ženy, které se postaraly o vznik dalších nových kráslíčích přípravků. Například hlavní součást antické kosmetiky tvořily rostlinné oleje, včelí vosk, med, mléko, otruby a výtažky z květů a plodů. K rozkvětu a rozšíření kosmetiky také velkým dílem dopomohl starý Egypt, kdy pouze společenská smetánka využívala drahá líčidla. Například Kleopatra používala aloový vypínací gel nebo koupele z oslího mléka. Římanky používaly k získání vytoužených světlých vlasů vedle březového popelu i heřmánek nebo si myly vlasy vaječným žloutkem atd. V minulosti se tedy používaly pouze přírodní látky. S počátkem 20. století začala kosmetiku z přírody nahrazovat rychlým tempem průmyslová kosmetika, která využívala stále více syntetických látek a chemických konzervačních prostředků. Konečně od 70. let se kosmetika z přírody začala vracet a získávat stále více příznivců [2].

V současné době je jeden z největších kosmetických trendů využívat přírodní kosmetiku nebo biokosmetiku, která byla dříve přisuzována jen pro vyznavače zdravého životního stylu [3]. Avšak s rostoucí nabídkou různých „přírodních“ produktů se lidé přestávají orientovat, zda se opravdu jedná o kvalitní přírodní výrobek [4]. Důvod, proč mohou lidé pochybovat je ten, že na rozdíl od potravin neexistují zákonná pravidla, která by definovala nebo upřesňovala pojem přírodní kosmetika a biokosmetika. Slovo přírodní nebo bio je dnes mnoha výrobci zneužíváno k označení výrobků, které nemají s přírodními složkami ani bio-složkami nic společného a to z důvodu slušného výdělku [5].

Cílem této práce je přiblížit veřejnosti pojmy přírodní kosmetika a biokosmetika tak, aby porozuměli co tato kosmetika vůbec znamená a co od ní mohou čekat.

1 ZÁKLADNÍ POJMY

Obecně **kosmetikou** se označují produkty určené pro zevní aplikace na povrch lidského těla [6]. Aby se porozumělo následujícímu textu, je nutné, aby byly vysvětleny pojmy jako je kosmetický přípravek, kosmetická přísada, přírodní kosmetika a biokosmetika.

1.1 Kosmetický prostředek

Kosmetický prostředek, definován podle zákona č. 258/2000 Sb., §29, odst.5 [7], je látka nebo prostředek určený pro styk se zevními částmi lidského těla (pokožka, vlasový systém, nehty, rty a zevní pohlavní orgány), zuby a sliznici dutiny ústní s cílem výlučně nebo převážně je čistit, parfémovat, měnit jejich vzhled, chránit je, udržovat v dobrém stavu nebo korigovat lidské pachy nejde-li o léčivo [7].

1.1.1 Typy kosmetických přípravků

Seznam kosmetických prostředků dle směrnice 76/768 EEC [8]:

- Krémy, emulze, lotiony, gely a oleje na kůži (ruce, obličej, nohy atd.).
- Plet'ové masky (s výjimkou prostředků pro peeling – snímání svrchních částí kůže chemickou cestou).
- Základy s obsahem pigmentů (tekutiny, pasty, pudry).
- Pudry pro líčení, pudry po koupeli, hygienické pudry atd.
- Toaletní mýdla, deodorační mýdla atd.
- Parfémy, toaletní vody, kolínské vody.
- Prostředky do koupele a do sprchy (soli, pěny, oleje, gely atd.).
- Depilační prostředky.
- Deodoranty a antiperspiranty.
- Prostředky pro péči o vlasy
- Prostředky pro holení (krémy, pěny, lotiony atd.).
- Prostředky pro líčení a odličování obličeje a očí.
- Prostředky určené pro aplikaci na rty.

- Prostředky pro péči o zuby a ústa.
- Prostředky pro péči o nehty a pro úpravu nehtů
- Prostředky pro vnější intimní hygienu.
- Prostředky pro slunění.
- Prostředky pro tmavnutí kůže bez slunečního záření.
- Prostředky pro zesvětlení kůže.
- Prostředky proti vráskám.

Všechny typy těchto kosmetických přípravků mohou být přírodní nebo bio.

1.2 Kosmetická přísada

Kosmetická přísada nebo-li surovina je každá výchozí látka, která se používá pro výrobu kosmetického přípravku. Rozhodující vlastnost této suroviny pro výrobu kosmetických prostředků je její zdravotní nezávadnost [1].

1.3 Přírodní kosmetika

Přírodní kosmetikou rozumíme vše co má svůj původ z přírody. Některé standardy připouštějí obsah syntetické složky a to od 0 – 30 % [9]. Jiná definice říká, že za přírodní kosmetiku lze označit jen preparáty, které respektují přirozené fyziologické vlastnosti pokožky, které optimalizují její funkce a podporují obranyschopnost organismu [5].

1.4 Biokosmetika

Co se týče **biokosmetiky** nebo-li taky zvané **organické kosmetiky**, zde by měly složky, ze kterých se přípravek skládá, v maximálně možné míře pocházet z kontrolovaného ekologického zemědělství nebo z kontrolovaného sběru na přísně vybraných lokalitách [9].

U kosmetických přípravků, které prošly certifikačními orgány, jsou jasně definovány a vymezeny suroviny, které certifikovaná kosmetika může obsahovat. To znamená, že certifikovaná přírodní kosmetika a biokosmetika musí splňovat kritéria, která jsou poté zárukou kvality a jistoty.

2 LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY NA KOSMETICKÉ PROSTŘEDKY

Výrobce, který chce dostat svůj kosmetický výrobek na trh je omezován řadou nařízení. Samotná kosmetika na trhu musí splňovat závazné předpisy a musí projít několika schvalovacími orgány.

Legislativu pro kosmetické prostředky lze rozdělit na několik částí a to na [10]:

- závazné předpisy zahrnující požadavky na kosmetické prostředky
- související závazné předpisy
- významné referenční odborné materiály
- metody zkoušení

2.1 Závazné předpisy zahrnující požadavky na kosmetické prostředky

Jedná se o specifické předpisy pro kosmetiku, které jsou stejné pro všechny členské státy Evropské unie [8]. Stanovují jednotnou definici kosmetického prostředku, požadavky na jejich vlastnosti, dokumentaci, značení a povinnosti odpovědných osob pro všechny členské státy. Stanovují způsob zajištění dozoru nad kosmetickými prostředky a spolupráci orgánů dozoru členských států a dále stanovují systém rychlého varování o nebezpečných výrobcích mezi členskými státy a povinnosti odpovědných osob (RAPEX) [10].

Základním předpisem je směrnice Rady **76/768 EEC** [8] o sblížení zákonů členských států týkající se kosmetických prostředků. Účelem této „kosmetické směrnice“ je sblížení práva jednotlivých členských států v souvislosti s kosmetickými výrobky tak, aby byl zajištěn jejich volný pohyb na evropské úrovni. Cílem je ochrana veřejného zdraví, stanovení pravidel na složení, značení a balení kosmetických výrobků.

Bezpečnost kosmetických prostředků je v České republice upravena zákonem č. **258/2000 Sb.**, [7] o ochraně veřejného zdraví. Tento zákon zpracovává příslušné předpisy Evropské unie. K tomuto zákonu je prováděcí vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. **26/2001 Sb.**, [11] o hygienických požadavcích na kosmetické prostředky, o náležitostech žádosti, o neuvedení ingredience na obalu kosmetického prostředku a o požadavcích na vzdělání a praxi fyzické osoby odpovědné za výrobu kosmetického prostředku. Zkráceně je to vyhláška o kosmetických prostředcích.

Do závazných předpisů dále patří rozhodnutí komise **2006/257/ES** [12], kterým se mění rozhodnutí komise **96/336/ES** stanovící soupis a společnou nomenklaturu přísad

používaných v kosmetických prostředcích a vyhláška č. 494/2005 Sb., [13] kterou se stanoví analytické metody kontroly složení kosmetických prostředků.

2.2 Související závazné předpisy

Tyto předpisy řeší obecné otázky nezahrnuté ve specifických předpisech pro kosmetiku [10].

Patří sem vyhláška č. 137/2004 Sb., [14] o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, (v platném znění č. 602/2006 Sb.,) dále je to vyhláška č. 490/2000 Sb., [15] o rozsahu znalostí a dalších podmínkách k získání odborné způsobilosti v některých oborech veřejného zdraví. Do souvisejících předpisů patří také nařízení vlády č. 194/2002 Sb., [16] o aerosolech, směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2003/65/ES ze dne 22. července 2003, kterou se mění směrnice Rady 96/609/EHS [17] o sblížování právních a správních předpisů členských států týkajících se ochrany zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely. Ze zákonů se sem řadí zákon č. 246/1992 Sb., [18] na ochranu zvířat proti týrání, zákon č. 102/2001 Sb., [19] o obecné bezpečnosti výrobků zahrnující pravidla RAPEX a zákon č. 634/1992 Sb., [20] o ochraně spotřebitele. Dále se sem řadí REACH – registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek – nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 1970/2006 [21] a vyhláška č. 443/2004 Sb., [22] kterou se stanoví základní metody zjišťování toxicity chemických látek a chemických přípravků (alternativní metody zkoušení).

2.3 Významné referenční odborné materiály

Sem patří doporučení a návody Evropské komise, normy ISO, EN, ČSN a oborové normy [10].

3 CERTIFIKAČNÍ ORGÁNY BOKOSMETIKY

Nejen v České republice, ale i ve světě jsou certifikační orgány, které se zabývají certifikací přírodní kosmetiky a biokosmetiky. Všechny loga certifikačních orgánů, se kterými se spotřebitel na kosmetických přípravcích může setkat, budou uvedeny v příloze I.

3.1 Tuzemské certifikační orgány

V České republice je pouze jeden certifikační orgán a to KEZ – kontrola ekologického zemědělství. Je to nevládní nezisková organizace založená v roce 1999 Svazem producentů a zpracovatelů biopotravin PRO-BIO, Nadačním fondem pro ekologické zemědělství FOA a Spolkem poradců ekologického zemědělství EPOS, která zajišťuje odbornou nezávislou kontrolu a certifikaci v systému ekologického zemědělství. Jedním z jejich mnoha úkolů je i certifikace přírodní kosmetiky a biokosmetiky, která musí splňovat stanovená kritéria [4]:

- Výrobky obsahují nejkvalitnější rostlinné suroviny včetně surovin pocházejících z ekologického zemědělství, případně ze sběru bylin či plodů rostoucích ve volné přírodě.
- Výrobky neobsahují parafín, vazelínu, ani jiné další ropné produkty, silikony.
- Neobsahují žádné syntetické, vonné, konzervační a barvicí látky.
- Neobsahují geneticky modifikované suroviny.
- Výrobky ani výchozí suroviny nejsou testované na zvířatech, nejsou používány suroviny z mrtvých zvířat (zvířecí kolagen a glycerin, vorvaňovina, norkový tuk a další).
- Neobsahují chemické UV filtry, elektronové nosiče, ethoxylované suroviny.
- Sběr rostlin probíhá šetrným způsobem s přihlédnutím k zachování druhové rozmanitosti a stability přírodního stanoviště s důrazem na ochranu životního prostředí.
- Ekologická likvidace odpadů, ekologická únosnost výroby a obalových materiálů.
- Není povoleno používat radioaktivní záření pro konzervaci výrobků.

Takto certifikované výrobky obdrží značku CPK a CPK bio, kdy se těmito značkami Česká republika zařazuje nejen mezi vyspělé Evropské země, které si kritéria přírodní kosmetiky a biokosmetiky pečlivě hlídají. Při této certifikaci je přítomnost bio surovin

podmínkou. Kosmetiku s těmito certifikáty lze koupit pod značkou Originál ATOK, Saloos, Nobilis Tilia, Syncare a další [4].

3.2 Zahraniční certifikační orgány

Ze zahraničních certifikačních orgánů jsou uvedeny pouze ty nejdůležitější, se kterými se spotřebitel nejčastěji setkává.

3.2.1 Francie

Ve Francii se jedná o organizace **Ecocert** a **Cosmebio**.

Organizace **Ecocert** byla založena v roce 1991. Tento certifikační a kontrolní orgán pro ekologické zemědělství dnes patří mezi největší certifikační společnost pro organické kosmetické výrobky. Od roku 2002 nabízí dva certifikáty a to „Ecocert ECO“ pro produkty, jejichž obsah je z 95 % přírodního původu, 5 % všech a 50 % rostlinných složek ekologického původu a přísnější „EcoCert BIO“, který označuje výrobky, které pochází z 95 % z přírodních surovin a 10 % všech a 95 % rostlinných složek ve výrobku je bio původu. V současnosti provádí inspekci a certifikaci ve více než 80 zemích. Můžeme se tedy setkat s kosmetickými výrobky, kde najdeme logo této společnosti. Mezi značky certifikovaných kosmetických výrobků dostupných na našem trhu jsou např. Urtekram nebo L'occitane [9].

Obdobná společnost je **Cosmebio**, která byla založena v roce 2002. Tato obchodní asociace výrobců ekologické kontrolované kosmetiky vychází ze standardů Ecocertu. I tady se můžeme setkat např. s certifikovanou značkou kosmetiky Oléanat [9].

3.2.2 Velká Británie

Velká Británie má organizaci **Soil Association**, která byla založena v roce 1946. Jedná se o největší certifikační orgán v této zemi. Kromě standardů zaměřených na ekologické zemědělství a produkty, tato organizace od roku 2002 začala certifikovat i kosmetiku. Standardy rozlišují dvě úrovně kvality. První je v případě přírodní kosmetiky, která musí obsahovat alespoň 70 % přírodních složek ekologického původu. Druhý standard je v případě „organické“ kosmetiky, která musí obsahovat minimálně 95 % organických složek z ekologického zemědělství. Na našem trhu má tento certifikát např. Ecover [9].

3.2.3 Německo

I Německo má svou instituci. Jedná se o Svaz německých průmyslových a obchodních podniků, které se zabývají výrobou a prodejem léčiv, potravinových doplňků a kosmetiky. Tato organizace založená v roce 1951 má zkratku BDIH (z německých slov Bundesverband deutscher Industrie – und Handelsunternehmen), která je jednou z nejpoužívanějších ochranných známek i na mezinárodní úrovni. V roce 1996, ve spolupráci s předními výrobci přírodní kosmetiky, vyvinul BDIH komplexní pokyny pro certifikovanou přírodní kosmetiku. Tato ochranná známka nám zaručuje, že se využívají přírodní suroviny, jako jsou např. rostlinné a éterické oleje, tuky a vosky, aromatické látky pocházející z ekologického zemědělství nebo z kontrolovaných sběrů ve volné přírodě. Znamka BDIH nemusí nutně znamenat, že se jedná o bioprodukt. U nás s tímto logem můžeme získat výrobky značek jako je Lavera/Laveré, Logona, Sante Naturkosmetik, Primavera, Weleda, Dr. Hauschka, Maharishi Ayurveda, Fitne a jiné [9].

3.2.4 Itálie

Jako další certifikační značka, která se může objevit na našem trhu je BIO ECO COSMESI, tu udílí Italská asociace ekologického zemědělství **AIAB** ve spolupráci s Institutem pro etickou certifikaci (ICEA). Italský certifikát zaručuje netestování konečného výrobku na zvířatech, nepřítomnost GMO a použití výhradně přírodních surovin, které pochází v maximálně možné míře z ekologického zemědělství nebo z kontrolovaného sběru ve volné přírodě. Kosmetiku s tímto certifikátem lze u nás koupit např. pod značkou Extratissima BIO nebo Hedera Natur [9].

3.2.5 Spojené Státy Americké a Austrálie

Mezi další společnosti, které se zabývají certifikací kosmetiky je například Americká instituce **NSF** nebo Australská **BFA** [9], ale jelikož by se u nás našlo pouze mizivé zastoupení výrobků, které by byly certifikovány těmito organizacemi, nebudu se již dále o nich zmiňovat.

Všechny tyto organizace se řídí přísnými normami, které si sice stanovují samy, ale jsou velmi podobné u všech těchto certifikačních orgánů. Kromě USA a Austrálie se dále řídí směrnici 76/ 768/ EHS [8].

Samozřejmě, že i bez certifikátů můžeme na trhu objevit značky kosmetik, které také splňují přísná kritéria, ale certifikace se jim neoplatí. Mnohé společnosti spoléhají na svou pověst a kvalitu potvrzenou zkušenostmi zákazníků. Pro malé firmy je často důvodem finanční náročnost certifikačního procesu.

Mezi české výrobce kosmetiky, kteří při výrobě používají prokazatelně vybrané suroviny z kontrolovaného ekologického zemědělství, ale jejich kosmetické produkty nejsou certifikovány, patří v současné době např. společnosti Botanicus, Nobilis Tilia či Salus. Zcela přírodní kosmetiku, ale bez certifikovaných biosurovin nabízí Canaderm, Divoká kosmetika atd. [9].

3.3 Orgány EU

Pracovní skupina pro evropské kosmetické standardy začala veřejně projednávat nové Evropské standardy pro biokosmetiku (Cosmetic Organic Standards = COSMOS Standards). Tyto standardy byly vyvinuty na mezinárodní úrovni organizacemi ICEA, BDIH, BIOFORUM, COSMEBIO, ECOCERT a SOIL ASSOCIATION. Tento návrh je výsledkem společné snahy všech uvedených organizací vytvořit soubor pravidel, které budou řešit všechny aspekty výroby přírodní kosmetiky či kosmetiky z ekologického zemědělství. Navrhované normy jsou založeny na několika jednoduchých pravidlech s důrazem na prevenci a bezpečnost na všech úrovních produkčního řetězce od výroby ze základních surovin, až po distribuci finálních produktů.

Mezi tyto základní pravidla patří [25]:

- podpora použití produktů ekologického zemědělství a respektování biodiverzity,
- odpovědné využívání přírodních zdrojů a šetrnost k životnímu prostředí,
- šetrné zpracování a výroba, která respektuje lidské zdraví a životní prostředí,
- ingredience a rozvoj „Zelené chemie“ namísto využívání petrochemie.

Z těchto pravidel vychází pět kategorií zahrnující složky kosmetických prostředků [25]:

- voda - základní surovina pro vývoj výrobku, její kvalita je zásadní,

- nerostné suroviny - zajímavé a potřebné, nejsou obnovitelné, musí se dodržovat jasná pravidla ochrany životního prostředí při používání,
- fyzikálně zpracované agro-přísady - zpracované nebo extrahované pomocí fyzikálních procesů,
- chemicky zpracované agro-přísady - certifikované podle ekologického zemědělství pro surové materiály a výrobní procesy, jsou čisté a registrované, to vše pod záštitou „zelená chemie“,
- syntetické materiály - nepochází ze zemědělství, akvakultur, sběru ve volné přírodě, nepatří sem ani nerostné suroviny a voda.

Za agrosložku lze považovat každá rostlina, zvíře nebo mikrobiální produkt pocházející ze zemědělství nebo ze sběru ve volné přírodě.

Stejně jako KEZ má stanovená kritéria tak i COSMOS má své bezpečnostní principy [25]:

- použití nanočástic o velikosti menší než 100 nm je zakázáno
- GMO a výrobky z GMO včetně kontaminace ve složkách jsou zakázány a limitovány hranicí 0,1 %
- ozařování ionizujícím γ záření a X – paprsky jsou zakázány
- testování surovin, složek nebo produktů na zvířatech, s výjimkou případů, je zakázáno

Cílem standardů je zajistit přechod mezi současnými a budoucími možnostmi technologického pokroku podporovat rozvoj kosmetiky ve směru ke kosmetice přírodní a ekologické a dále stanovit minimální požadavky a definice pro biokosmetiku a přírodní kosmetiku [25].

Tyto Standardy vychází z evropské Směrnice 76/768 EHS [8].

Ve srovnání s COSMOS si KEZ stanovuje mnohem přísnější kritéria. U evropských standardů je povoleno používat živočišné produkty jako je mléko nebo syrovátka, KEZ tyto složky zakazuje. Jelikož COSMOS vychází z evropské Směrnice, která je platná pro všechny země Evropské unie, měl by se KEZ těmto standardům podřídít.

4 TESTOVÁNÍ NA ZVÍŘATECH

Jak už bylo uvedeno v kritériích, které musí splňovat přírodní kosmetika a biokosmetika, je zakázáno testovat výrobky na zvířatech. Tento zákaz je ošetřen současnou právní úpravou České republiky a to zákonem č. 246/1992 Sb., [18] o ochraně zvířat proti týrání. Zákon č. 258/2000 Sb., [7] o ochraně veřejného zdraví stanovuje, že výrobce nebo dovozce může využít možnosti uvést na obalu finálního kosmetického prostředku nebo v jakémkoli dokumentu, poznámce, na etiketě, kroužku nebo límcové etiketě, které finální kosmetický prostředek doprovázejí, skutečnost, že nebyly prováděny pokusy na zvířatech pouze tehdy, pokud výrobce ani jeho dodavatelé neprováděli ani nezadali žádné pokusy na zvířatech u prototypu kosmetického prostředku, finálního kosmetického prostředku nebo jeho ingrediencí, ani nepoužili ingredience, které byly pro účely vývoje nových kosmetických prostředků zkoušeny na zvířatech třetími osobami.

V Evropské unii platí úplný zákaz zkoušek na zvířatech u finálních výrobků [10].

4.1 Humane Cosmetic Standart

Existuje jednotné mezinárodní kritérium zohledňující testování na zvířatech [9]. Jedná se o **HCS - Humane Cosmetic Standart**, který vznikl v roce 1996 díky koalici organizací na ochranu zvířat z Evropy a Severní Ameriky. Kosmetické výrobky kromě zkratky HCS jsou také označeny logem králíčka. Tento znak nám zaručuje, že výrobek nebyl testován na zvířatech a dále napomáhá spotřebitelům v lepší orientaci při nákupu. Certifikát udělují členové Koalice za ukončení pokusů na zvířatech – ECEAE. V České republice má oprávnění udělovat mezinárodně platné logo občanské sdružení Svoboda zvířat [23]. U nás se s touto značkou můžeme setkat u výrobku Jason nebo Urterkram [9]. Existují samozřejmě také značky, které kritéria pro udělení certifikátu splňují ačkoli certifikát nemají. Mezi tyto značky patří například značka Cannaderm.

4.2 Vegan Society

Další organizace, která „šetří“ zvířata je britská nezisková organizace **Vegan Society** [9] založená v roce 1944 [24]. Logo ze zelenou slunečnicí označuje výrobky, které jsou zcela bez živočišných produktů. U nás se s tímto logem můžeme například setkat u výrobků značek Ecover a Lavera. Obdobnou známku poskytuje **Vegetarian Society** [9].

5 LIDSKÁ KŮŽE

Kůže je největší orgán lidského těla, který zastává řadu funkcí. Nejdůležitější z nich jsou [6]:

- ochranná, která spočívá v ochranně těla před průnikem látek,
- obranná, spočívající v obraně těla před napadením škodlivými látkami (mikroorganismy, chemickými škodlivinami, UV zářením apod.),
- regulační, umožňující přes svoje orgány především tepelnou regulaci těla,
- číťová, která je zabezpečována řadou různých čidel umístěných v kůži (teplotní čidla, čidla bolesti) a umožňuje správnou orientaci člověka v denním prostředí,
- resorpční, která je zodpovědná za sorpci látek z vnějšího okolí a přenos do organismu,
- sekreční, umožňující tvorbu vlastních ochranných látek povrchu kůže a jejich orgánů především tvorbou mazu.

Převážná část kosmetických přípravků je aplikována přímo na kůži, případně s nimi kůže přichází do styku. Proto je tato kapitola věnována především stavbě kůže a funkci epidermálních lipidů, které mohou být aplikací kosmetiky ovlivněny [27].

5.1 Stavba kůže

Kůže se skládá z horní vrstvy označované jako *dermis* a ze spodní vrstvy tzv. vazivové vrstvy *subcutis*. Horní vrstva je složena z pokožky (*epidermis*) a škáry (*corium*). Přejchod mezi těmito vrstvami tvoří basální membrána (*lamina basalis*).

5.1.1 Pokožka (*epidermis*)

Pokožka (*epidermis*) je tvořena mnoha vrstvami buněk dlaždicového epitelu. Síla pokožky je 0,04 – 1,5 mm. Je tvořena třemi typy buněk a to keratocyty, které se dělí v hlubokých vrstvách pokožky a následně putují k jejímu povrchu, dále melanocyty, které vysílají do sousedních buněk granule tmavého pigmentu melaninu a chráníci pokožku před ultrafialovým slunečním zářením, a Langerhansovými buňkami, které pomáhají imunitnímu systému těla v rozpoznávání cizích antigenů a ve stimulaci imunitní odpovědi. Pokožka se dělí na mrtvou zrohovatělou vrstvu (*stratum corneum*) a živou celulární vrstvu

(*stratum cellulare*). *Stratum corneum* je tvořena z 50 % skleroproteiny, z 20 % lipidy, které jsou spoluodpovědné za povrchovou ochranu pokožky proti zevním vlivům a tedy její elasticitu, z 23 % vodorozpustných látek a ze 7 – 10 % vody. *Stratum cellulare* dělí na *stratum granulosum*, *stratum spinosum*, *stratum basale* a *stratum germinativum*

5.1.2 Škára (*corium*)

Škára (*corium*) je střední odolná a pružná vrstva, která má na různých místech těla rozdílnou tloušťku a to od 0,8 mm do 2,5 mm. Skládá se z jemně vláknité vrstvy papilární (*stratum papilare*) a hrubě vláknité spodní vrstvy (*stratum reticulare*) [6]. Je protkána krevními a lymfatickými cévami, obsahuje velké množství nervových zakončení, mazových a potních žláz a vlasových váčků. Tato střední vrstva je tvořena vlákny kolagenu vznikající ve fibroplastech, který je jedním z nejpevnějších přírodních proteinů. Díky němu je kůže pevná a pružná. Některé fibroplasty produkují elastin, který je ještě pružnější. Kolagen je také základním materiálem jizevnaté tkáně, která se tvoří při hojení poraněné pokožky [26].

5.1.3 Podkožní vazivo (*cutis*)

Podkožní vazivo (*cutis*) upevňuje kůži (*dermis*) napovrch vlastního těla. V podkožním vazivu i škáře jsou obsaženy velké krevní a lymfatické žlázy a tuk. Tato vrstva chrání a izoluje svaly a nervy [6].

5.1.4 Potní žlázy a mazové žlázy

Kůže obsahuje **velké** a **malé potní žlázy** a **mazové žlázy**. Malé potní žlázy vylučují slaný pot, jehož funkcí je ochlazování těla. Velké potní žlázy, nebo-li pachové, vylučují tekutinu, která se podílí na individuálním pachu [26]. Mazové žlázy hroznovitého tvaru jsou uspořádány ve škáře v okolí vlasového folikulu. Epitel mazových žláz vylučuje určité množství kožního mazu - seba. Tento kožní maz se na pokožce mísí s produkty vzniklými biochemickou přeměnou epitelových buněk (keranocytů). S tukem keranocytů a s produkty rozkladu keratinu vzniká ochranná směs lipidů pokožky [6].

5.2 Lipidy v kůži

Z předchozí kapitoly vyplývá, že převážná část podkožní vrstvy je tvořena tukem, který má izolační a tlumící funkci, působí jako zásobník energie apod. Některé orgány kůže, především mazové žlázy a velké potní žlázy, produkují sekret (sebum), který obsahuje více nebo méně tukových látek. Tyto látky se dostávají částečně do epidermis, kde se po biochemických přeměnách stávají tzv. epidermálními lipidy, nebo zůstávají na povrchu kůže popř. vlasů a tím posilují obrannou a ochrannou funkci kůže.

Chemické složení seba se liší od složení epidermálních lipidů, jak je zřejmé z tabulky 1.

Tabulka 1 Změny ve složení lipidů v kůži [27]

Látka	Maz [%]	Stratum corneum [%]	Stratum cellulare [%]
Skvalen	13,0	4,0	-
Voskové estery	19,0	-	-
Triacylglyceroly	63,0	9,0	4,0
Volné mastné kyseliny	1,0	14,0	9,0
Cholesterol + estery	2,5	11,0	12,0
Fosfolipidy	-	-	12,0
Ceramidy	-	25,0	12,0

Z tabulky je zřejmé, že vliv seba na složení epidermálních lipidů klesá, což lze posuzovat podle obsahu skvalenu jako určitého markeru seba. Postupně vzrůstá obsah cholesterolu a zejména ceramidů, které se stávají charakteristickými lipidy epidermis. Postupně klesá obsah triacylglycerolů, které se mění na volné mastné kyseliny a parciální estery. Lipidy v epidermis mají oproti seba výraznější polární charakter, který způsobuje jejich rozdílné chování k vodě [27].

5.3 Kožní bariéra

Horní vrstva pokožky, *Stratum corneum*, je tvořena zrohovatělými buňkami. V intercelulárních prostorech jsou vytvořeny speciální lipidové dvojvrstvy, které jsou navzájem odděleny tenkými vrstvičkami vody. Speciální orientace polárních lipidů v těchto dvojvrstvách vede k vytvoření velmi stabilních struktur, které brání jak vstupu cizorodých látek do horních částí kůže, tak i ztrátě důležitých látek (například vody) z vnitřku organismu. Vytváří tedy určitou bariéru, která udržuje nejen pokožku, ale i celý organismus v optimálním prostředí. Tato struktura se s postupnou ztrátou odumřelých keratinových buněk neustále obnovuje.

Aplikace kosmetických přípravků na kůži znamená, že jejich složky přicházejí do styku s barierovými lipidy. Některé z nich nemají výraznější vliv na uspořádání vrstev, některé však mohou tyto struktury narušit. Nejproblematictější jsou v tomto ohledu tenzidy ať ve formě hlavní aktivní složky (čistící kosmetika) nebo pouze jako emulgátor. Proto musí být věnována výběru tenzidů v kosmetické praxi maximální pozornost [27].

6 KOSMETICKÉ MATERIÁLY

Kosmetické přípravky představují širokou škálu výrobků lišících se od sebe jak funkcí tak složením. V příloze 1 směrnice Rady č. 76/768/EHS [8] je uveden seznam kosmetických prostředků, který obsahuje 20 kategorií. I přes různost složení lze u prostředků, které jsou aplikovány na kůži nalézt řadu podobných ingrediencí. Ty jsou často rozdělovány podle funkcí, které ve výrobcích zastávají. Mezi základní skupiny patří [28], [29]:

- **emolienty**, což je skupina látek, které mají změkčující a zklidňující účinek na kůži. Patří sem velké množství ingrediencí z nichž jsou nejdůležitější tuky a oleje, vosky i řada syntetických látek jako je silikonový olej apod. Některé z nich se vyznačují dalšími vlastnostmi např. schopností okluze. Mají převážně hydrofobní charakter.
- **humektaty**, jsou látky které přispívají k optimální hydrataci rohové vrstvy kůže. Doplňují látky přirozeného hydratačního faktoru, které jsou odstraňovány z kůže např. mytím [30]. Jedná se nejčastěji o hygroskopické látky, které jsou schopné zadržovat vlhkost jak v přípravku tak i v kůži. K nejnámějším patří polyoly (glycerol) a látky přirozeného hydratačního faktoru jako je např. močovina a kyselina mléčná nebo z polysacharidů je to např. kyselina hyaluronová. Mezi známé ingredience patří dále alantion, azulen, mléčné proteiny, mořská sůl atd.
- **tenzidy** jsou využívány buďto jako emulgátory při tvorbě stabilizaci emulzních přípravků nebo jako hlavní součást různých čistících systémů (mýdla, šampony). Zahrnují široké spektrum povrchově aktivních látek anionické, amfoterní a neionické povahy. Z hlediska aplikace na kůži představují určité nebezpečí vzhledem k možnému narušení struktury bariérových lipidů.
- **Speciální přísady**. Do této skupiny lze zařadit velké množství látek často uváděných samostatně. Jedná se především o barviva, konzervanty, UV filtry, antimikrobika a odoranty. Některé jsou z nich důsledně regulovány v rámci předpisů EU.

Nejrozsáhlejší skupinou jsou u funkční kosmetiky vedle tenzidů emolienty, které kromě některých syntetických látek zahrnují celou řadu olejů zejména bylinného původu. Ty však kromě svých změkčujících účinků jsou využívány i jako humektanty popř. protizánětlivé a jako vonné látky, nebo vehikula atd. Vzhledem k jejich značnému rozšíření v biokosmetice bude podán v následující kapitole stručný přehled nejčastěji používaných olejů.

6.1 Přírodní oleje a bio oleje, jejich charakteristika a účinky

Přírodní oleje se v kosmetice používají už od ne paměti a to kvůli svému složení, které je velmi podobné složením kožních tuků, a proto se je pokožka velmi dobře snáší [5]. V kosmetice můžeme použít širokou škálu různých přírodních olejů, které se vyskytují také i v bio kvalitě. Zde je uvedena jen část rostlinných olejů, které se nejčastěji používají.

6.1.1 Avokádový olej

Známé ovoce jako avokádo je plodem keře *Persea americana*. Ovocná dužnina tohoto ovoce obsahuje velké množství oleje, který získáváme lisováním za studena a má lehce zelenkavou barvu. Tento olej patří do luxusní kosmetiky [1]. Hlavními složkami tohoto oleje je kyselina olejová, linolová a linoleová. Obsahuje vitaminy A, E, D, B, lecitin a řadu minerálů. Má přirozený UV - faktor v hodnotách 2 – 4. Je vhodný pro suchou, velmi citlivou a zanícenou pokožku. Podporuje regeneraci pokožky, a proto je vhodné tento olej používat při drobném poranění. Lze ho také použít proti lupence a neurodermidě (což je onemocnění kůže spojené s tvorbou svědivých pupínků) [5]. Využívá se jako přísada do koupelových olejů, do ošetřující péče o pleť a do opalovacích krémů [31].

6.1.2 Jojobový olej

Tento olej patří k nejmladším, ale také nejzajímavějším olejům používaných v kosmetice. Získává se z pouštní rostliny Jojoby. Jedná se vlastně o tekutý žlutý vosk, který při pokojové teplotě má kapalné skupenství. Je také velmi odolný proti žluknutí. Důvod, proč je v poslední době věnována tomuto oleji taková pozornost, je určitá podobnost s vorvaňovinou, která je však živočišného původu. Tento olej má také přirozený ochranný UV - faktor o hodnotě 2 – 4. Udržuje přirozenou vlhkost pokožky a dobře se roztírá. Má pěstící a hojící schopnosti. Pokožku ošetřuje, regeneruje, vyhlazuje a pomáhá s péčí o pleť, která trpí akné [5]. Využívá se jako složka do masážních olejů, do celkové péče o pleť, vlasy a jako složka do kosmetiky pro kožní problémy [31], [5].

6.1.3 Pupalkový olej

Pupalkový olej se získává ze semen pupalky dvouleté lisováním za studena [1]. V tomto světle žlutém oleji se nachází esenciální mastné kyseliny, hlavně kyselina gama-linoleová. Pupalkový olej vyhlazuje pleť, působí protizánětlivě a je účinný proti akné. Regeneruje

popálenou kůži a napomáhá k uzdravení kožních onemocnění jako je lupenka a další [5]. Využívá se jako součást aromaterapeutických preparátů, do celkové péče o pleť a do kosmetiky určené na léčbu kožních problémů [31], [5].

6.1.4 Mandlový olej

Získáváme ho lisováním za studena mandlových jader mandlovníku [1]. Tento světle žlutý olej se řadí mezi ty cennější rostlinné oleje, který je bez chuti a zápachu [2]. Obsahuje důležité esenciální mastné kyseliny, vitamíny A, E a minerální látky jako je draslík, vápník a hořčík [32]. Má mírné pěstící prostředky pro všechny typy pleti. Díky svým regeneračním účinkům je vhodný pro ošetření popálené kůže. Pokožku vyhlazuje a změkčuje a zbavuje kožních problémů [5]. Využívá se jako základní složka pro masážní oleje, do celkové péče o pokožku a jako složka do kosmetiky pro kožní problémy [31].

6.1.5 Měsíčkový olej

Oranžovo - žlutý olej se získává z Měsíčku lékařského a to přímo z květů. Je vhodný pro ošetření popálenin. Měsíčkový olej má antibakteriální a protizánětlivé vlastnosti. Používá se pro ošetření pokožky poškozené nadměrným slunečním zářením. Svými regeneračními účinky urychluje hojení [5]. Přidává se do opalovacích krémů a do obecné péče o pleť [31].

6.1.6 Slunečnicový olej

Tento olej se vyrábí lisováním ze semen slunečnice. Světle žlutý olej je nesmírně bohatý na lecitin, esenciální mastné kyseliny, dále na vitamin E a další vitaminy rozpustné v tucích jako je vitamin A, D a K [1]. Podporuje prokrvení pokožky, napomáhá hojení akné a ekzémů [32]. Je to vhodná složka do masážních olejů a obecné péče o pleť [31].

6.1.7 Makadamový olej

Makadamový olej se získává lisováním z tropických oříšků, které jsou podobné lískovým [2]. Světle žlutý olej lisovaný za studena obsahuje vitaminy A, B, E a ochranný UV-faktor 3 – 4 [32]. Jedná se o uklidňující olej s proti stárnoucími účinky. Hydratační schopnost zanechává kůži hebkou, vláčnou a pružnou. Využívá se jako složka do mýdel, opalovacích krémů, obecné péče o pleť a je součástí masážních olejů [31].

6.1.8 Olivový olej

Jedná se o světle žlutý olej lisovaný ze zralých oliv s typickým zápachem a chutí. Obsahuje málo esenciálních mastných kyselin, ale poměrně hodně kyseliny olejové [2]. Je vhodný pro suchou, zánětlivou či poraněnou pokožku [32]. Svými změkčujícími a prokrvovacími schopnostmi se hodí pro všechny typy pleti. Využívá se jako složka obecné péče o pleť, do vlasové kosmetiky a do opalovacích krémů [31].

6.1.9 Olej z pšeničných klíčků

Oranžový až hnědý olej lisovaný z pšeničných klíčků je vhodný do kosmetických přípravků kvůli svému vysokému obsahu vitaminů A, D, E, lecitinu, kyseliny gama-linolenové a tokoferolu, který zajišťuje stabilitu oleje [1], [31]. Hodí se pro suchou a namáhanou pleť díky svým ochranným a zvláčňujícím účinkům a je ideální proti předčasnému stárnutí kůže [32]. Využívá se jako složka do masážních olejů, do obecné péče o pleť a do kosmetiky určené na léčbu kožních problémů [31].

6.1.10 Ricinový olej

Tento slabě žlutý olej se získává ze semen tropické rostliny *Ricinus communis*. Má uklidňující vlastnosti, urychluje hojení pooperačních jizev a díky svému lesku se používá k výrobě rtěnek [2], [32]. Využívá se do obecné péče o pleť, jako složka mýdel a do vlasové kosmetiky [31].

6.1.11 Sezamový olej

Jedná se o hodnotný světle žlutý olej lisovaný ze sezamových semínek. Je málo stabilní vůči žluknutí [2]. Chrání a změkčuje pokožku, má zvlhčující a regenerační vlastnosti, zabraňuje předčasnému stárnutí pokožky a podporuje prokrvení [32]. Využívá se jako složka do rtěnek a masážních olejů, do obecné péče o pleť a do opalovacích krémů [31].

6.1.12 Olej z meruňkových jader

Tento hodnotný světle žlutý olej vylisovaný z meruňkových jader se podobá mandlovému oleji [2]. Obsahuje také vitamíny A, E a esenciální mastné kyseliny [31]. Má zvlhčující a změkčující vlastnosti, je vhodný pro vyživování pokožky. Je ideální pro malé děti [32]. Využívá se do koupelových a masážních olejů, do celkové péče o pleť, a do mýdel [31].

6.1.13 Olej z broskvových jader

Světle žlutý olej vylisovaný z broskvových jader se podobá mandlovému oleji. Obsahuje vitamin E. Je málo stabilní vůči žluknutí [2]. Snadno proniká do kůže, má výborné zvlhčující a změkčující účinky, vyznačuje se dobrou okluzí. Je vhodný pro suchou, citlivou a zralou pleť. Využívá se do masážních a koupelových olejů, do obecné péče o pleť a jako složka do rtěnek [31].

6.1.14 Olej z podzemnice olejně

Známý jako arašídový olej. Tento světle žlutý olej bohatý na esenciální mastné kyseliny, který téměř nežlukne [2], se získává lisováním ze semen podzemnice olejně. Má velmi podobné složení jako slunečnicový olej, obsahuje zejména kyselinu olejovou a linoleovou, dále v menším množství kyselinu stearovou a arachidonovou. Je také zdrojem vitamínu A a E [1]. Díky své stabilitě je vhodný na olejové lázně či zábaly, chrání pokožku před slunečním zářením, má změkčující a zvláčňující vlastnosti. Využívá se do obecné péče o pleť a do opalovacích krémů [31].

6.1.15 Světlicový olej

Olej se získává z bodlakovité rostliny světlice barvířské. Tento světle žlutý olej je bohatý na vitaminy a esenciální mastné kyselin [1]. Je lehce pronikavý, má zvlhčující a zjemňující vlastnosti. Využívá se do obecné péče o pleť [31].

6.1.16 Rýžový olej

Tento světle zlatavý olej se získává lisováním rýžových klíčků. Má vysoký obsah vitamínu E. Velmi dobře se snáší, má hydratační a uklidňující účinky [2]. Je složkou opalovacích krémů, obecné péče o pleť, vlasové kosmetiky a složkou do rtěnek [31].

6.1.17 Sójový olej

Tento nejrozšířenější olej na světě se vyrábí z rostliny sóji luštinaté, má světle žlutou barvu a obsahuje hodně nenasycených mastných kyselin, lecitinu a vitamínu E a A. Sójový olej má zvláčňující a vyhlazující účinky a do kůže velice lehce proniká. Využívá se do koupelových a masážních olejů, do obecné péče o pleť a do vlasové kosmetiky [1], [31].

6.1.18 Lněný olej

Olej získáváme ze lnu setého. Má vysoký obsah esenciálních mastných kyselin [1]. Vyznačuje se regeneračními, zvláčňujícími a zjemňujícími účinky. Je vhodný pro ošetření ztvrdlé kůže a pro ošetření pokožky trpící ekzémy a lupenkou [32]. Využívá se do kosmetiky určené na ztvrdlou pokožku a jako složka do kosmetiky určené na léčbu kožních problémů [31].

6.1.19 Brutnákový olej

Tento nažloutlý olej s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin získáváme ze semínek brutnáku lékařského [1]. Je vhodný pro péči o problematickou pokožku, která často praská. Dále je vhodný na masáže obličeje i celého těla. Má hojivé a regenerační účinky a je vhodný na popáleniny a záněty [32]. Je složkou do obecné péče o pleť a složkou do kosmetiky pro kožní problémy [31].

6.1.20 Olej z pecek vinné révy

Z vinných peciček, které jsou odpadem při lisování vinných hroznů, se získává rafinovaný nažloutlý až žluto hnědý olej [1]. Je vhodný k snižování viskozity jiných olejů a k přípravě jemných regeneračních a masážních olejů. Tento olej se doporučuje pro normální až mastnější kůži, do které se dobře vstřebává a nezanechává pokožku mastnou [32]. Může se využít k výrobě jemných mýdel [1].

6.1.21 Olej z černého rybízu

Tento olej získávaný lisováním za studena ze semen známého keře rybízu černého začíná být velmi populární. Je zajímavý svým vysokým obsahem kyseliny gama-linolenové a dále obsahuje kyselinu linolovou, olejovou, palmitovou a stearovou. Má pozitivní účinky na suchou pokožku, na velmi poškozené vlasy a na citlivou pleť. Využívá se do přípravků pro použití v oblasti očí, do krémů pro velmi citlivou pleť a do vlasové kosmetiky [1].

6.1.22 Konopný olej

Konopí je zdrojem pro známý konopný olej nahnědlé barvy [1]. Je velice dobře vstřebáván pokožkou, díky svému vhodnému složení je dobře snášen všemi typy pleti. Má regenerační účinky a používá se při ošetřování kožních problémů jako je lupenka, neurodermatitida,

atopický ekzém. Uklidňuje podrážděnou a zanícenou pokožku. Využívá se do regeneračních a masážních preparátů [33].

6.1.23 Olej z kukuřičných klíčků

Tento olej se vyrábí z klíčků kukuřice. Obsahuje kyselinu linolovou a olejovou a vysokou hladinu tokoferolu [1]. Má regenerační a hojivé účinky, změkčuje kůži a ošetřuje zanícenou a aknézní pleť [32]. Využívá se do tělových pudrů, do make-upů a do luxusních mýdel [1], dále se s ním můžeme setkat v koupelových a masážních olejů a přidává se do kosmetiky pro obecnou péči o pleť [31].

6.1.24 Olej z ořechu kukui

Olej získaný z tohoto ořechu pochází ze stromu kukui. Tento olej je bohatý na esenciální mastné kyseliny [1]. Snadno se vstřebává do pokožky, má změkčující a zklidňující účinky a pomáhá obnovovat suchou a vysušenou kůži [31]. Jeho použití v kosmetice je zaměřeno na šampony s účinkem kondicionéru, na masážní oleje, hydratační a protivráskové krémy, dále jako přísada do rtěnek a do přípravku po opalování [1].

6.1.25 Dýňový olej

Tento olej získaný z dýňových semínek obsahuje řadu minerálů, hlavně zinku, vitamínů a esenciálních mastných kyselin. Pomáhá pro růst nehtů a jejich zpevnění, vyživuje nehtové lůžko, podporuje regeneraci a pružnost kůže. Používá se také na poškozené vlasy [32]. Využívá se do masážních olejů, do krémů pro poškozenou kůži a do opalovacích krémů [31].

6.1.26 Šípkový olej

Olej je získáván lisováním ze semen plodů šípků. Je bohatým zdrojem vitamínu A a nenasycených mastných kyselin. Tento olej načervenalé barvy má vynikající regenerační a péstící účinky. Intenzivně ošetřuje a vyhlazuje pleť a zklidňuje zanícenou pokožku [32]. Využívá se do výrobků, které jsou určeny proti stárnutí a dále do krému pro suchou a poškozenou kůži [31].

6.1.27 Kakaové máslo

Při zpracování kakaových bobů se získává kakaový prášek a jako vedlejší produkt kakaový olej, kterému se říká kakaové máslo. Tento lehce nažloutlý tuk s typickou vůní po čokoládě má bod tání blízko teploty lidského těla. Obsahuje zejména kyselinu palmitovou, stearovou a kyselinu olejovou. Má vynikající vstřebatelnost do lidské kůže a má také tišící a zvláčňující účinky. Přidává se do masážních olejů, krémů a mýdel [1], [31].

Jak už bylo na začátku uvedeno tento výčet rostlinných olejů je pouze část, která se v kosmetickém průmyslu používá. Na obalech různých péstících přípravků se můžeme setkat např. dále s palmovým olejem, kokosovým olejem, pomerančovým olejem, olejem ze semen vodního melounu, řepkovým olejem atd.

Kromě rostlinných a esenciálních olejů, které se hojně používají v přírodní kosmetice a biokosmetice se můžeme setkat s živočišnými produkty a to např. s včelím voskem, propolisem, medem nebo mateří kašičkou.

7 SLOŽENÍ NĚKTERÝCH BIOKOSMETICKÝCH PŘÍPRAVKŮ A BĚŽNÉ KOSMETIKY

V následující kapitole jsou uvedeny jednotlivé ingredience z nejčastěji používaných kosmetických přípravků jak biokosmetiky tak „běžné“ kosmetiky. Je však nutno říci, že konkrétní složky kosmetického přípravku mohou mít více využití, a proto je někdy těžké určit jakou úlohu zrovna v preparátu plní. Z tohoto pohledu jsou vynikající především rostlinné extrakty, které působí většinou komplexně. Z jejich funkcí jsou nejdůležitější:

- parfemační (zejména extrakty z listů a květů)
- konzervační a antimikrobiální
- zklidňující, protizánětlivé
- hydratační a vyživující

Využití různých složek, zvláště z hlediska parfemace, je typické pro dané výrobce.

7.1 Složení biokosmetických přípravků značky Lavera

Tabulka 2 Lavera Šampon proti lupů s chrpou 250 ml

složka	specifické použití
Water (Aqua)	rozpouštědlo
Sodium Coco Sulfate	tenzid
Lauryl Glucoside	tenzid
Cocamidopropyl Betaine	tenzid
Lauroyl Sarcosine	tenzid
Coco Glucoside	tenzid
Glycerin	humektant
Centaurea Cyanus Flower Extract*	speciální účel
Salvia Officinalis (Sage) Leaf Water*	speciální účel
Melia Azadirachta Extract	speciální účel
Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Water*	odorant, ochranné účinky
Seal Sal (Maris Sal)*	ochranné účinky
Hamamelis Virginiana (witch Hazel) Water*	ochranné účinky
Mentha Piperita (Peppermint) Leaf Water*	ochranné účinky
Ascophyllum Extract	speciální účel
Sapindus Trifolantus Fruit Extract*	speciální účel
Panthenol	regenerační účinek, humektant

Panthenyl Ethyl Ether	emolient
Hydrolyzed Wheat Protein	humektant
Hydroxypropyl Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride	tenzid, kondicionér
Hydrogenated Lecithin	emulgátor
Glycol Distearate	zahušťovadlo
Alcohol*	rozpouštědlo
Fragrance (Parfum)**	odorant
Limonene**	odorant
Linalool**	odorant
Citral**	odorant
Geraniol**	odorant

* ingredience z certifikovaného ekologického zemědělství, ** přírodní esenciální oleje

Tabulka 3 Lavera Kuličkový deodorant 50 ml

složka	specifické použití
Water (Aqua)	rozpouštědlo
Zinc Ricinoleate	pohlčovač pachu
Hydrogenated Palm Glycerides	emolient
Glyceryl Caprylate	emolient
Xanthan Gum	úprava textury
Zinc Oxide	barvivo
Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil*	emolient
Glycerin	humektant
Hydrogenated Lecithin	emulgátor
Callendula officinalis Flower Extract*	speciální účel
Aloe Barbadensis Leaf Juice*	speciální účel
Hamamelis Virginiana (Witch Hazel) Water*	speciální účel
Caprylic/Capric Triglyceride	emolient
Fragrance (Parfum)**	odorant
Citral**	odorant
Geraniol**	odorant
Limonene**	odorant
Linalool**	odorant

* ingredience z certifikovaného ekologického zemědělství, ** přírodní esenciální oleje

Tabulka 4 Lavera Krém na ruce sensitive 125 ml

složka	specifické použití
Water (Aqua)	rozpouštědlo
Butyrospermum Parkii (Shea Butter)*	změkčovadlo
Caprylic/Capric Triglyceride	emolient
Glycine Soja (Soybean) Oil*	emolient
Alcohol*	rozpouštědlo
Glycerin	humektant
Hydrogenated Palm Glycerides	emolient
Stearic Acid	emolient
Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Gum	speciální účel

Lysolecithin	emulgátor
Callendula officinalis Flower Extract*	speciální účel
Chalmomilla Recutita (Matricaria) Extract*	speciální účel
Lecithin	emulgátor
Tocopherol	antioxidant
Brassica Campestris (Rapeseed) Sterols	speciální účel
Ascorbyl Palmitate	antioxidant
Fragrance (Parfum)**	odorant
Citral**	odorant
Geraniol**	odorant
Limonene**	odorant
Linalool**	odorant

* ingredience z certifikovaného ekologického zemědělství, ** přírodní esenciální oleje

7.2 Složení „běžné“ kosmetiky značky Garnier a Nivea

Tabulka 5 Garnier Posilující šampon proti lupům 250 ml

složka	specifické použití
Water (Aqua)	rozpouštědlo
Sodium Laureth Sulfate	tenzid
Glycol Distearate	úprava textury
Dimethicone	emolient, humektant
Coco - Betaine	tenzid
Sodium Chloride	úprava textury
CI 19140 /Yellow 5, CI 42090/	barvivo
Blue 1	barvivo
Niacinamide	protizánětlivý účinek
Cocamide Mipa	tenzid
Saccharum Officinarium Extract (Sugar Cane Extract)	úprava textury
Sodium Benzoate	konzervant
Sodium Methylparaben	antimikrobikum
Sodium Cocoate	tenzid
Sodium Hydroxide	regulace pH
Ethylparaben	antimikrobikum
Salicylic Acid	exfolient
Camellia Sinesis Leaf Extract	posilující účinek
Zinc Pyrithione	proti lupům
Linalool	odorant
2-Oleamido-1,3-Octadecanediol	emolient
Pyrus Malus Extract /Apple Fruit Extract	posilující účinek
Carbomer	humektant
Pyridoxine HCl (vitamin B ₆)	protizánětlivý účinek
Disodium Cocoamphodiacetate	tenzid
Citric Acid	sequestrant
Butylphenylmethylpropional	odorant
Methyl Cocoate	emolient
Citrus Medica Limonum Peel Extract Parfum	odorant

Tabulka 6 Nivea Kuličkový deodorant 50 ml

složka	specifické použití
Water (Aqua)	rozpouštědlo
Aluminum Chlorohydrate	deodorant
Isoceteth-20	emulgátor
Butylene Glycol	humektant
Dicaprylyl Ether	emolient
Glyceryl Isostearate	emolient
Parfum	odorant
PEG-150 Distearate	emulgátor

Tabulka 7 Garnier Ochranný krém na ruce 100 ml

složka	specifické použití
Water (Aqua)	rozpouštědlo
Paraffinum Liquidum / Mineral Oil	emolient
Glycerin	humektant
Cyklopentasiloxane	emolient
Stearyl Alcohol	emolient
Aluminium starch octenylsuccinate	humektant
Cetearyl Alcohol	emolient
Coriandrum Sativum /Coriander Fruit Oil, Elaeis Guneensis/	ochranné účinky
Palm Oil	emolient
C 13-14 Isoparaffin	emolient
Cetearyl Glucoside	emulgátor
Laureth - 7	emulgátor
Myristic Acid	emolient
Palmitic Acid	emolient
Polyacrylamide	úprava textury
Stearic Acid	emolient
Xanthan Gum	úprava textury
Disodium Edta	sequestrant
Sodium Hydroxide	regulace pH
Butylparaben	antimikrobikum
Diazolidinyl Urea	antimikrobikum
Methylparaben	antimikrobikum
CI 77492, CI 77491 /Iron Oxydes, Parfum/	barvivo
Frangrance	odorant
Alphaisomethyl Ionone	odorant
Benzyl Benzoate	odorant
Benzyl Salicylate	rozpouštědlo
Butylphenyl Methylpropional	odorant
Coumarin	odorant
Hydroxycitronellal	odorant
Hydroxyisohexyl 3-Cyklohexene Carboxaldehyde	odorant
Limonene	odorant
Linalool	odorant

Ingredience označené tučně v „běžné“ kosmetice jsou v biokosmetice zakázány.

8 INFORMOVANOST VEŘEJNOSTI

Z mého pohledu jsou ve vyspělých zemích Evropy blíže seznámeni s přírodní kosmetikou a biokosmetikou než u nás. Kde se lidé však mohou dozvědět o těchto přípravcích? U biopotravin jsou všeobecně známé např. Bio jarmarky. V televizi ani v rádiu se reklamy na přírodní kosmetiku a biokosmetiku neobjevují. Je známé, že většinou co se propaguje lidé začnou kupovat, aniž by někdy věděli jaký má kosmetický preparát vlastně účinky a zda je prospěšný pro zdraví či nikoli. Informace mohou tedy získat např. přímo v prodejně nebo na internetu. Na základě těchto různých poznatků jsem zpracovala dotazník, který byl předložen na vyplnění sto lidem různého věku. Dotazník bude uveden v příloze II.

Tabulka 8 Procentuální zastoupení jednotlivého pohlaví

Pohlaví	
žena	muž
73 %	27 %

Tabulka 9 Procentuální věkové zastoupení jednotlivých kategorií u obou pohlaví

Věkové zastoupení u obou pohlaví			
18 - 25 let	26 - 35 let	36 - 45 let	nad 45 let
46 %	18 %	16 %	20 %

Tabulka 10 Procentuální věkové zastoupení jednotlivých kategorií u žen

Věkové zastoupení u žen			
18 - 25 let	26 - 35 let	36 - 45 let	nad 45 let
49 %	19 %	14 %	18 %

Tabulka 11 Procentuální věkové zastoupení jednotlivých kategorií u mužů

Věkové zastoupení u mužů			
18 - 25 let	26 - 35 let	36 - 45 let	nad 45 let
37 %	15 %	22 %	26 %

Tabulka 12 Vyhodnocení kladených otázek u obou pohlaví v %

Kladené otázky	Celkové hodnocení v %		
	Ano	Ne	Nevím
Znáte pojem přírodní kosmetika a biokosmetika?	73	27	-
Víte jak se od sebe liší normální kosmetika a biokosmetika?	48	52	-
Kupujete přírodní kosmetiku a biokosmetiku?	25	75	-
Všímáte si zda jsou na obalech těchto přípravků uvedeny nějaké atesty popř. jiné oznámení zda se jedná skutečně o biokosmetiku?	26	74	-

Zdá se Vám tato kosmetika příliš drahá?	58	33	9
Kdyby byla tato kosmetika levnější nakupoval(a) by jste ji?	64	28	8
Věříte, že je tato kosmetika prospěšnější pro celkové zdraví a vzhled?	65	30	5
Myslíte si, že má tato kosmetika budoucnost?	68	28	4

Tabulka 13 Vyhodnocení kladených otázek u žen v %

Kladené otázky	Hodnocení u žen %		
	Ano	Ne	Nevím
Znáte pojem přírodní kosmetika a biokosmetika?	78	22	-
Víte jak se od sebe liší normální kosmetika a biokosmetika?	52	48	-
Kupujete přírodní kosmetiku a biokosmetiku?	29	71	-
Všimáte si zda jsou na obalech těchto přípravků uvedeny nějaké atesty popř. jiné oznámení zda se jedná skutečně o biokosmetiku?	30	70	-
Zdá se Vám tato kosmetika příliš drahá?	57	33	10
Kdyby byla tato kosmetika levnější nakupoval(a) by jste ji?	75	17	8
Věříte, že je tato kosmetika prospěšnější pro celkové zdraví a vzhled?	68	25	7
Myslíte si, že má tato kosmetika budoucnost?	71	23	6

Tabulka 14 Vyhodnocení kladených otázek u mužů v %

Kladené otázky	Hodnocení u mužů %		
	Ano	Ne	Nevím
Znáte pojem přírodní kosmetika a biokosmetika?	59	41	-
Víte jak se od sebe liší normální kosmetika a biokosmetika?	37	63	-
Kupujete přírodní kosmetiku a biokosmetiku?	15	85	-
Všimáte si zda jsou na obalech těchto přípravků uvedeny nějaké atesty popř. jiné oznámení zda se jedná skutečně o biokosmetiku?	15	85	-
Zdá se Vám tato kosmetika příliš drahá?	59	33	8
Kdyby byla tato kosmetika levnější nakupoval(a) by jste ji?	33	59	8
Věříte, že je tato kosmetika prospěšnější pro celkové zdraví a vzhled?	55	45	-
Myslíte si, že má tato kosmetika budoucnost?	59	41	-

Jak bylo možné předpokládat, ženy jsou více informovány o biokosmetice, však většina lidí buď tuší nebo neví jak se tato kosmetika liší od běžné kosmetiky. Nejvíce nakupovaná značka biokosmetiky je např. Lavera, Oriflame nebo Canaderm. Důvod proč lidé nekupují více této kosmetiky je nedostatečná informovanost a hlavně cena. Co je však potěšující, že většina dotazovaných věří, že tato kosmetika má budoucnost.

ZÁVĚR

V této práci byla snaha přiblížit veřejnosti jak se mohou orientovat v přehlcené nabídce kosmetiky, tak aby si vybrali ten výrobek, kterému mohou věřit a dále čím se tyto výrobky liší od normálních kosmetických prostředků.

V první části byla práce zaměřena na:

- Vymezení pojmů přírodní kosmetika, organická kosmetika a biokosmetika. U nabízených kosmetických přípravků bývají tyto pojmy často zaměňovány z důvodu neexistujících zákonných pravidel.
- Celkový přehled legislativních požadavků na kosmetiku, které musí kosmetika ve všech ohledech splňovat a to jak v České republice, tak i v zahraničí.
- Certifikační orgány v jednotlivých zemích, které se zabývají certifikací přírodní kosmetiky a biokosmetiky, mají pro certifikaci kosmetiky určité požadavky, které jsou si však velice podobné. Byly proto vytvořeny nové standardy pro biokosmetiku, kdy platí jednotná pravidla. U nás však KEZ má svá kritéria, která jsou mnohem přísnější, a proto je pro některé české kosmetické firmy certifikát KEZu nedostupný, ačkoli by na tento certifikát podle EU měli právo.
- Necertifikované výrobky označené jako přírodní popř. bio, se kterými se spotřebitel může setkat, většinou splňují požadované kritéria na certifikaci.

Druhá část práce byla vymezena:

- Přírodní oleje jako vybraná ingredience z kosmetických přípravků, které mají speciální využití.
- Dotazník sestavený na informovanost veřejnosti, který byl předložen 100 lidem. Po zhodnocení vyplněných dotazníků, byla zjištěna nízká informovanost o přírodní kosmetice a biokosmetice. Měla by se zvýšit propagace buďto vhodnou reklamou nebo letáčky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KRS, V.: *Materiály I : pro 1. a 2. ročník oboru Kosmetička*, INFORMATORIUM, 2001, str. 11, 23 – 33
- [2] BRÄCKLEOVÁ, I.: *Přírodní kosmetika : 30 dní pro krásu*, Praha 1, 1991, str. 7, 8, 33, 34
- [3] <http://www.prirodni-kosmetika.org/>
- [4] <http://www.kez.cz/main.php?pageid=335>
- [5] BRANDTNER, P., et al.: *Aromaterapie plus*, Cosmetic Karl Hadek, 1996, str. 9, 10, 14, 17 – 29
- [6] LANGMAIER, F.: *Základy kosmetických výrob*, UTB ve Zlíně, 2001, str. 5 – 16
- [7] *zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů*
- [8] *směrnice Rady 76/768/EEC o sblížení zákonů členských států týkající se kosmetických prostředků*
- [9] <http://www.biospotrebitel.cz/page.php?kategorie=&from=&clanek=233>
- [10] BENDOVIÁ H.: *Legislativní požadavky na kosmetické prostředky*, NRC pro kosmetiku, Státní zdravotní ústav Praha, pro UTB ve Zlíně, 2008
- [11] *vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 26/2001 Sb., o hygienických požadavcích na kosmetické prostředky, o náležitostech žádosti, o neuvedení ingredience na obalu kosmetického prostředku a o požadavcích na vzdělání a praxi fyzické osoby odpovědné za výrobu kosmetického prostředku*
- [12] *Rozhodnutí Komise 2006/257/ES , kterým se mění rozhodnutí 96/335/ES stanovící soupis a společnou nomenklaturu přísad používaných v kosmetických prostředcích*
- [13] *vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 494/2005 Sb., kterou se stanoví analytické metody kontroly složení kosmetických prostředků*
- [14] *vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnosti epidemiologicky závažných*

- [15] vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 490/2000 Sb., o rozsahu znalostí a dalších podmínkách k získání odborné způsobilosti v některých oborech veřejného zdraví
- [16] Nařízení vlády České republiky č. 194/2002 Sb., o aerosolech
- [17] směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2003/65/ES ze dne 22. července 2003, kterou se mění směrnice Rady 96/609/EHS o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se ochrany zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely
- [18] zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání
- [19] zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků zahrnující pravidla systému RAPEX
- [20] zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele
- [21] Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 1970/2006 REACH – registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
- [22] vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 443/2004 Sb., kterou se stanoví základní metody pro zkoušení toxicity chemických látek a chemických přípravků
- [23] <http://www.netestovanonazviratech.cz/o-nas.htm>
- [24] <http://www.vegansociety.com/society/>
- [25] http://www.cosmos-standard.org/docs/Cosmetics_Organic_Standard_Consultation.pdf
- [26] http://nova.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=2562&s_rub=135&s_sv=1&s_ts=39128,0064814815
- [27] FÖRSTER T., *Cosmetic Lipids and the Skin Barrier, Cosmetic Science and Technology Series, Volume 24*, M. Dekker, INC. 2002, str. 5-10
- [28] Chalupová Z., et al.: *Lipidy v technologii léčivých a kosmetických přípravků*, Praktické lékařství 4, 2008, str. 26
- [29] CHALUPOVÁ Z., MASTEIKOVÁ R.: *Hydratace kůže a kosmetické přísady*, Praktické lékařství 4, 2006, str. 192

[30] KORSTANJE C.: *Barrier Creams. In Handbook of Cosmetic Science and Technology*, New York, M. Dekker, Inc. 2001, str. 61-80

[31] <http://www.seatons-uk.co.uk/home.aspx?d=content&s=62&r=110&p=1051>

[32] <http://www.salus-mh.cz/sortiment.php?druh=rostlin>

[33] <http://www.karelhadek.eu/cs/eshop/detail/?id=429>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

GMO Geneticky modifikované organismy.

KEZ Kontrola ekologického zemědělství.

COSMOS Cosmetic Organic Standards

CPK Certifikovaná přírodní kosmetika

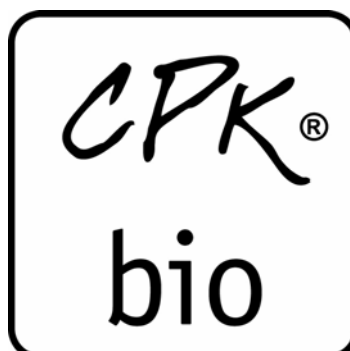
SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 Změny ve složení lipidů v kůži [27]</i>	22
<i>Tabulka 2 Lavera Šampon proti lupů s chrpou 250 ml</i>	32
<i>Tabulka 3 Lavera Kuličkový deodorant 50 ml</i>	33
<i>Tabulka 4 Lavera Krém na ruce sensitive 125 ml</i>	33
<i>Tabulka 5 Garnier Posilující šampon proti lupům 250 ml</i>	35
<i>Tabulka 6 Nivea Kuličkový deodorant 50 ml</i>	35
<i>Tabulka 7 Garnier Ochranný krém na ruce 100 ml</i>	36
<i>Tabulka 8 Procentuální zastoupení jednotlivého pohlaví</i>	37
<i>Tabulka 9 Procentuální věkové zastoupení jednotlivých kategorií u obou pohlaví</i>	37
<i>Tabulka 10 Procentuální věkové zastoupení jednotlivých kategorií u žen</i>	37
<i>Tabulka 11 Procentuální věkové zastoupení jednotlivých kategorií u mužů</i>	37
<i>Tabulka 12 Vyhodnocení kladených otázek u obou pohlaví v %</i>	37
<i>Tabulka 13 Vyhodnocení kladených otázek u žen v %</i>	38
<i>Tabulka 14 Vyhodnocení kladených otázek u mužů v %</i>	38

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: LOGA CERTIFIKAČNÍCH ORGÁNŮ	46
PŘÍLOHA P II: ANKETA PŘÍRODNÍ KOSMETIKA A BOKOSMETIKA	47

PŘÍLOHA P I: LOGA CERTIFIKAČNÍCH ORGÁNŮ



**PŘÍLOHA P II: ANKETA PŘÍRODNÍ KOSMETIKA
A BOKOSMETIKA**

ANKETA

Přírodní kosmetika a biokosmetika

Pohlaví:

žena / muž

Věk:

a. 18 – 25 let b. 26 – 35 let c. 35 – 45 let d. nad 45 let

Znáte pojem přírodní kosmetika a biokosmetika?

ANO / NE

Víte jak se od sebe liší normální kosmetika a biokosmetika?

ANO

NE

Kupujete přírodní kosmetiku a biokosmetiku? Pokud ano tak jakou značku.

ANO (uveďte prosím značku kosmetického výrobku)

NE

**Všimáte si zda jsou na obalech těchto přípravků uvedeny nějaké atesty popř.jiné
oznámení, že se jedná skutečně o biokosmetiku?**

ANO / NE

Zdá se Vám tato kosmetika příliš drahá?

ANO / NE

Kdyby byla tato kosmetika levnější nakupoval (a) by jste ji?

ANO / NE

Věříte, že je tato kosmetika prospěšnější pro celkové zdraví a vzhled?

ANO / NE

Myslíte si, že má tato kosmetika budoucnost?

ANO/ NE