

Masážní oleje

Aneta Jiráňová

Bakalářská práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Aneta Jiráňová**
Osobní číslo: **T16973**
Studijní program: **B2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie výroby tuků, kosmetiky a detergentů**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Masážní oleje**

Zásady pro vypracování:

- 1. Historie používání masážních přípravků.**
- 2. Formy a typy masážních přípravků.**
- 3. Suroviny pro masážní přípravky.**
- 4. Kosmetické masážní přípravky.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

TOEDT, J., KOZA, D., VAN CLEEF-TOEDT, K.: Chemical Composition of Everyday products, Greenwood Press, Connecticut, 2005.

KARLESKIND, A. (Ed.). Oil and Fats Manual, Vol. I, II. Paris: TecDoc, 1996.

DRAELOS, Z., D., THAMAN, L., A.: Cosmetic Formulation of Skin Care Products - Cosmetic Science and Technology Vol. 30, Jungermann Associates, Arizona, 2006.

BAUMANN, L.: Cosmetic Dermatology Second Edition, Mc Graw Hill Medical, USA, 2009.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Marián Lehocký, Ph.D.

Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

Datum zadání bakalářské práce:

5. února 2018

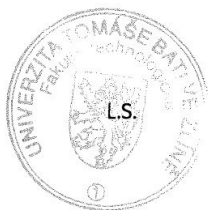
Termín odevzdání bakalářské práce:

18. května 2018

Ve Zlíně dne 5. února 2018



doc. Ing. František Buňka, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Marián Lehocký, Ph.D.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno: Jiráňová Aneta

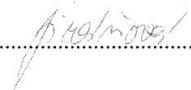
Obor: TVTKD

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 22.5.2018


.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá masážními oleji. Je zde popisováno složení olejů a esenciálních olejů. Spolu s esenciálními oleji je také zmíněna aromaterapie, typy masážních přípravků podle toho jestli jsou na bázi olejové nebo emulzní.

Klíčová slova: masáž, olej, esenciální olej, emulze

ABSTRACT

This bachelors thesis deals with massage oils. There is described compositions of oils as well as essential oil. Besides of essential oils, there is also mentioned aromatherapy and types of massage preparations both of oil base or emulsions.

Keywords: massage, oil, essential oil, emulsion

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Mariánovi Lehockému, Ph.D. za vedení práce, potřebnou pomoc, odborné rady a poskytnutí materiálů. Dále bych chtěla poděkovat doc. Ing. Věře Kašpárkové, CSc. za odborné rady, poskytnutí materiálu a potřebnou pomoc při psaní bakalářské práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
1 HISTORIE MASÁŽNÍCH PROSTŘEDKŮ	10
1.1 TYPY MASÁŽÍ	10
1.1.1 Klasická masáž	10
1.1.2 Shiatsu	11
1.1.3 Manuální lymfodrenáž	12
1.1.4 Sportovní masáž	12
1.1.5 Reflexní masáž	13
1.1.6 Masáž lávovými kameny.....	13
1.1.7 Aromaterapeutická masáž	13
2 AROMATERAPIE	14
2.1 HISTORIE AROMATERAPIE	14
2.2 ÉTERICKÉ OLEJE	14
2.2.1 Složení éterických olejů	15
2.2.1.1 Terpenoidní uhlovodíky.....	15
2.2.1.2 Neterepenoidní uhlovodíky.....	15
2.2.1.3 Fenylypropanoidy	15
2.2.1.4 Estery	15
2.2.1.5 Laktony	16
2.2.1.6 Ftalidy	16
2.2.1.7 Složky obsahující síru	16
2.2.1.8 Isothiokyanáty.....	16
2.2.2 Způsoby získávání éterických olejů	17
2.2.2.1 Lisování	17
2.2.2.2 Destilace.....	17
2.2.2.3 Extrakce rozpouštědlem.....	17
2.2.3 Příklady esenciálních olejů	18
3 TYPY MASÁŽNÍCH PROSTŘEDKŮ	28
3.1 MASÁŽNÍ PROSTŘEDKY NA EMULZNÍ BÁZI.....	28
3.1.1 Emulze.....	28
3.1.1.1 Klasifikace emulzí	28
3.2 MASÁŽNÍ PROSTŘEDKY NA OLEJOVÉ BÁZI.....	30
3.2.1 Tuky a oleje.....	30
3.2.2 Lipidy	30
3.2.3 Mastné kyseliny	33
4 SUROVINY PRO MASÁŽNÍCH OLEJŮ	35
4.1 ROSTLINNÉ OLEJE POTRAVINOVÉ	35
4.1.1 Slunečnicový olej	35
4.1.2 Olivový olej.....	35
4.1.3 Avokádový olej	36
4.1.4 Brutnákový olej	36
4.1.5 Dýňový olej	36
4.1.6 Horčičný olej	36
4.1.7 Kokosový olej	36
4.1.8 Konopný olej.....	36

4.1.9	Lněný olej.....	37
4.1.10	Makadamiový olej.....	37
4.1.11	Mandlový olej	37
4.1.12	Rakytníkový olej	37
4.1.13	Sezamový olej	37
4.1.14	Pupálkový olej.....	38
4.1.15	Lískový olej.....	38
4.2	ROSTLINNÉ OLEJE KOSMETICKÉ	38
4.2.1	Arganový olej.....	38
4.2.2	Olej z meruňkových jader	38
4.2.3	Jojobový olej	38
4.2.4	Nimbový olej.....	39
4.2.5	Olej z vinných hroznů	39
4.2.6	Ricinový olej	39
4.2.7	Mokřadový olej	39
4.2.8	Šípkový olej	39
4.2.9	Olej Tamanu.....	40
4.2.10	Třezalkový olej.....	40
5	KOSMETICKÉ MASÁŽNÍ OLEJE	41
5.1	MASÁŽNÍ OLEJE.....	41
5.1.1	Masážní olej celuline.....	41
5.1.2	Masážní olej BIO z meruňkových jader.....	41
5.2	MASÁŽNÍ EMULZE	42
5.2.1	Masážní emulze neutral.....	42
5.2.2	Chladivá masážní emulze Emspoma.....	42
	ZÁVĚR	43
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	44
	SEZNAM OBRÁZKŮ	50

ÚVOD

Masáže jsou známé již po celá tisíciletí a na jejich oblibě neustává. Jsou výborným prostředkem k odstranění nejrůznějších bolestí, jako je bolest hlavy, zad, kloubů, ztuhlých svalů a podobně. Existují také kosmetické masáže, především masáže obličeje a dekoltu, kdy se za pomoci vhodně vybraného masážního oleje snažíme o prokrvení, hydrataci pleti a o zpomalení stárnutí pleti. K tomu, aby masáž byla příjemnější a účinnější se používají právě masážní oleje. Masážní oleje umožňují dobrý skluz rukou maséra po těle ošetřovaného. Pomocí masáže se do těla vstřebávají účinné látky z olejů. Masážní oleje jsou vlastně nosné oleje, ke kterým je přidán jeden či více druhů éterických olejů. Výběr éterických olejů závisí i na tom, za jakým účelem masáž provádíme, jestli se jedná o masáž zklidňující či naopak povzbuzující.

1 HISTORIE MASÁŽNÍCH PROSTŘEDKŮ

Slovo masáž pochází ze starořeckého slova massó, toto slovo v překladu znamená hníst, mačkat. Podobná slova se vyskytují i v jiných jazycích, například v hebrejštině je to maseš, v arabštině mas, v latině massa a v sanskrtu makch. První písemné zmínky o masáží pocházejí ze starověkého Egypta (Ebersův papyrus, jeho původ se datuje kolem 16. století před naším letopočtem) a Číny („Nei Ťing Su Wen“ neboli „Kniha o obtížích“, též „Kniha o vnitřních nemocech“, která byla napsána mezi léty 3000 – 2598 př. n. l.). Kchung-fu-c', zkomoleně Konfucius (552-479 př. n. l.) vypracoval metodiku masáže, ke které mimo jiné doporučuje provádět i dechovou gymnastiku. Malou zajímavostí je, že nejstarším dílem ze starověkého Řecka ve kterém se píše o masáži není žádným lékařským textem, ale jedná se o Homérovu „Odysseu“ [1]. Postupem času převzali od Řeků masáže Římané. Kdy neslavnější římský lékař Claudius Galenus (129 – cca 200), který působil jako lékař v gladiátorských školách zavedl masáž, kterou bychom dnes nazvali jako masáž sportovní. Zápasníkům byly před zápasem prováděny masáže ke zvýšení fyzické výkonnosti a ke zpomalení únavy svalů [2].

1.1 Typy masáží

1.1.1 Klasická masáž

U klasických masáží se využívá šest základních masérských hmatů a to tření, roztírání, hnětení, tepání, chvění a závěrečné tření zad [1].

Masáž zad

Mezi klasické masáže se řadí masáž trupu, tedy masáž zad. Bolesti zad jsou nejčastějšími bolestmi, jsou způsobené nesprávným držení těla, každodenním přetěžováním a zkrácením svalů a to právě vede k jejich bolesti a únavě fyzické i psychické. Zada mohou mít různá zakřivení, což se odborně nazývá skolióza. Masér musí přihlídnout k tomuto omezení a podélné hmaty vést podle zakřivení páteře [1].

- Masáž hýždí
dodávna málo prováděnou procedurou [1].
- Masáž dolních končetin

Zahrnuje masáž zadní plochy, plosky chodidel, paty, prstce chodidel, Achillovy šlachy, lýtka, zadní plochy stehna, přední plochy dolních končetin, nártů, kotníků, bérce, kolene a steha [1].

- Masáž Horních končetin

Zahrnuje masáž prstů ruky, hřbetu ruky, dlaně, zápěstí, předloktí, lokte, paže, ramene a šijové krajiny [1].

- Masáž hrudníku

- Masáž hlavy

- Masáž obličeje

U masáže obličeje musí být masérské hmaty prováděny velmi jemně a masážní přípravek musí být zvolen tak, aby nedošlo k podráždění kůže obličeje, očních spojivek a rtů. Nejčastěji se používají různé krémy a emulze [1].

1.1.2 Shiatsu

Jedná se o japonskou léčebnou proceduru, která má dlouholetou tradici. V překladu Shiatsu znamená tlak prsty, masáž se tedy provádí nejen prsty hlavně tedy palci na ruku, ale i dlaněmi, lokty, pěstmi, koleny i chodidly. Svými principy vychází z akunktury. Tedy tímto způsobem masáže působíme na akupunkturální body a meridiány což má pozitivní účinek na životní energii a tím pádem na lidské zdraví. Shiatsu v sobě kloubí tradiční východní medicínu a praktické lidové léčení ze starého Japonska. U této metody masáže je výhoda, že není zapotřebí žádných masérských pomůcek ani prostředků a že rizika jsou minimální, tudíž tuto masáž můžeme u masírovaného provádět denně [2].

Do umění masáží Shiatsu patří ještě taková samostatná kapitola a to Hara, což je v překladu z japonského jazyka břicho, ještě lepší překlad by byl život. V této oblasti (břicho) sídlí duch života, přesněji sídlí v Tan Den (podbříšek). Opět se jedná o velmi staré léčení, které japonci nazývají ampuku. Toto ošetření má vliv nejen na břišní orgány, ale i na části těla, které zdánlivě nemají s břichem nic společného jako například záda. Správně provedená masáž uvádí do rovnováhy nevyvážené tělesné funkce a má relaxační účinek. Stejně jako u klasické masáže se postupuje ve směru peristaltiky střev, začíná se mírným tlakem, který se stupňuje [1].

1.1.3 Manuální lymfodrenáž

Masáž určená ke snížení otoků způsobených lymfostázou [1]. Hmaty vychází z hmatů u klasické masáže, krom toho, že se vynechávají hluboké vytírací hmaty a hnětení (mají drenážní účinek). Masíruje se ve směru toku lymfy, tedy pro dolní a horní polovinu je to odlišné. Lymfodrenážní masáž tedy zlepšuje odtok lymfy, zmenšuje edémy, zmenšuje bolestivé napětí a také aktivuje imunitní systém, dochází k povzbuzení lymfomotoriky. Tato masáž nesmí u ošetřovaného vyvolávat bolest ani nepříjemné pocity, prováděné hmaty jsou pomalé a ideálně se opakují 5-7 x, více opakování má opačný účinek, tedy pozastavuje lymfomotoriku [1].

1.1.4 Sportovní masáž

Rozdíl mezi sportovní a klasickou masáží je, že sportovní masáž je razantnější a jsou přehozeny masážní hmaty, nejprve jsou hmaty hnětací a až poté roztírací [2].

- Přípravná (kondiční) masáž

Jedná se zpravidla o celkovou masáž, která je důkladná a má sportovce připravit k nejvyššímu výkonu. Tato masáž celkově posiluje a upevňuje fyzickou i duševní zdatnost. Tato přípravná masáž je nejnáročnější, celá trvá asi hodinu, s tím, že se klade větší důraz na části těla, která jsou pro daný sport důležité. Masér provádí hmaty směrem k srdci, tedy ve směru odtoku krve [2].

- Pohotovostní masáž

Tato masáž je poměrně krátká, provádí se asi 5-10 minut a této masáži předchází krátký fyzický výkon. Zde se masér soustředí právě na části těla, které jsou důležité ke sportovnímu výkonu. Typ masáže závisí na psychickém rozpoložení sportovce, pokud je v útlumu či má trému provádí se masáž dráždivá (větší tlak, rychlejší hmaty), je-li tomu naopak, tedy sportovec je nervózní, netrpělivý volí se masáž uklidňující (pomalá, hmaty se prodlužují). Tato masáž se provádí i mezi jednotlivými sportovními výkony [2].

- Relaxační masáž

Provádí se po fyzickém výkonu, pomáhá zbavit sportovce únavy, navodit celkové zklidnění a urychlit regeneraci. Tato masáž se osvědčila i v jiných sférách než jen u sportu. Využívá se například v lázeňských a rehabilitačních zařízeních, v kosmetických salonech a u nervově a psychicky vyčerpaných lidí. Před samotným provedením masáže je dobré prohřát ošetřované místo. Vhodné jsou teplé koupele, sauny,

různé zábaly a podobně. Hmaty se volí jemné a celé tempo masáže je pomalejší. Důležitým hmatem je zde tření, ostatní hmaty jsou spíše povrchové [2].

- Sportovně léčebná masáž

Tuto masáž musí vždy doporučit lékař. Využívá se po různých zraněních či operacích nebo při svalových křečích, natažení vazů a šlach, pohmožděninách a podobně [2].

1.1.5 Reflexní masáž

Tento druh masáže využívá nervové spoje reflexních oblouků. Tuto masáž provádějí fyzioterapeuté, kteří jsou vyškolenými zdravotníky. Reflexní masáž vždy předepisuje lékař. Provádí se bez použití masážních přípravků, tedy na sucho. Od klasické masáže se liší také tím, že zde není potřebná fyzická zdatnost maséra, ale jsou nutné hlubší medicínské znalosti [1].

1.1.6 Masáž lávovými kameny

Lávové kameny jsou výbornými tepelnými zdroji (mají velkou tepelnou kapacitu), jedná se o čedičové kameny nejčastěji z Havajských ostrovů. K masáži se často používají v kombinaci s nějakými masážními prostředky. Mohou se taky použít pouze pro nahřátí ošetřovaného [1].

1.1.7 Aromaterapeutická masáž

Po technické stránce není nijak odlišná od klasické masáže, akorát množství hmatů nemusí být použito tolik. Důležité je zde hlavně tření. Masér přidává do masážního oleje nějaké aromatické esence ty jsou, ale rychle prchavé, takže masáž by měla být provedena optimálně do 4 minut. Většinou se neprovádí celková masáž, ale pouze masáž postiženého místa. [1].

Existuje celá řada masáží, například masáž reflexních zón, automasáž, diagnostická automasáž prsů, masáž kojenců, masáž seniorů, neuromuskulární masáž, medová masáž, konsenzuální a referenční masáž, senzuální a erotická masáž, přístrojová (instrumentální) masáž, speciální masáže, masáž čaker a další.

2 AROMATERAPIE

Při technikách aromaterapie se využívají esence získané z aromatických rostlin. Ať už je to destilací, macerací, lisováním (nejlépe lisováním za studena) nebo použitím metody enfleurage [3]. Éterické oleje se přidávají do různých kosmetických i farmaceutických přípravků péče o tělo a do zkrášlujících prostředků. Éterické oleje je, ale možné využít i pro zpříjemnění prostředí [4].

U éterických olejů je nutné dbát na jejich kvalitu, aby byly čisté a přírodní, protože umělé a pančované silicové oleje na organismus nepůsobí stejně a také postrádají některé blahodárné vlastnosti [3].

Éterické esence se před použitím většinou míchají s nějakými nosnými oleji, pleťovými mléky, krémy atd. [4].

2.1 Historie aromaterapie

Léčebné, očistné, ochranné a posilující účinky přírodních rostlinných olejů, jsou známé již tisíce let z různých civilizací. Tyto oleje pravděpodobně objevili Číňané (4500 let před naším letopočtem), ale až Egypťané dokázali plně využít všech blahodárných účinků těchto olejů, pro lidské tělo i mysl [3].

2.2 Éterické oleje

Jinak se jim také říká esenciální oleje, esence či těkavé oleje. Jedná se o těkavé směsi látek. Většinou se získávají z rostlin, buď z celých rostlin nebo pouze jejich částí, například z květů, listů, plodů a podobně. V některých případech mohou být tyto oleje i produktem různých živočichů nebo mikroorganismů. Éterické oleje jsou v rostlině uloženy v tukových buňkách, sekrečních kanálech, dutinách nebo v žláznatých trichomech. Někdy mohou být éterické oleje vázány na sacharidy jako glykosidy. Esence obsahují i takové rostliny jako jsou mechy, houby, játrovky a řasy [5]. U rostlin plní esenciální oleje ochrannou funkci proti býložravcům a proti škůdcům a také lákají hmyz k opylování rostliny [6].

Éterické oleje jsou získávány buď destilací (suchá, parní, vodní) nebo lisováním, případně také extrakcí za použití rozpouštědla [5].

Vzhledem k tomu, že jsou za pokojové teploty kapalné dostaly právě název esenciální oleje. Neměly by být, ale zaměňovány s mastnými oleji, ty se totiž skládají z lipidů a nemusí být těkavé, liší se od sebe především chemickým složením a fyzikálními vlastnostmi [5].

2.2.1 Složení éterických olejů

V éterických olejích se nachází látky jako jsou terpenoidní uhlovodíky, neterpenoidní uhlovodíky, febylpropanoidy, estery, laktony, ftalidy, složky obsahující dusík, složky obsahující síru, isothiokyanáty [5].

2.2.1.1 Terpenoidní uhlovodíky

Jsou důležitou složkou esenciálních olejů. Terpenoidní uhlovodíky lze rozdělit do několika odlišných tříd podle struktury a funkce. Do dnešní doby známe zhruba 30000 terpenů. Někdy se terpenoidní uhlovodíky označují jako izoprenoidy a to proto, že jsou tvořeny pětiuhlíkatými základními jednotkami, které jsou nazývány izoprenoidní jednotky. Tvoří se v rostlinách, v tělech živočichů, případně mohou být produkovány některými mikroorganismy [5, 7].

Monoterpeny, je název pro terpeny, které se skládají ze dvou izoprenových jednotek. Seskviterpeny jsou terpeny tvořené třemi izoprenovými jednotkami. Diterpeny jsou tvořeny čtyřmi izoprenovými jednotkami, jsou to zároveň tzv. těžší terpeny a jsou klasickou součástí esenciálních olejů. Terpenoidy, obsahují kyslík [5, 8].

2.2.1.2 Neterpenoidní uhlovodíky

Řadíme sem alkoholy které mají krátký řetězec nebo aldehydy, které vznikly metabolickou přeměnou, degradací fosfolipidů a mastných kyselin [5].

2.2.1.3 Fenylpropanoidy

Jejich základem je benzenové jádro, na který se váže tři a šesti uhlíkatý řetězec. Řadíme sem eugenol, deriváty kyseliny skořicové vanilin a mnoho dalších [5, 8].

2.2.1.4 Estery

V éterických olejích se nachází estery kyseliny benzoové, monoterpenové, nenasyčené mastné kyseliny a estery alkoholu. Například od kyseliny benzoové je odvozen methyl salicylát, což je složka silice gaultheriové. Z dalších esterů které jsou důležité můžeme jmenovat například benzyl isobutyrát, benzyl benzoát nebo linalyl acetát [5].

2.2.1.5 *Laktony*

Jsou to estery (cyklické), které jsou odvozeny od kyseliny mléčné. Obsahují heterocyklický uhlík. Mohou být nasycené nebo nenasycené. Gama-laktony jsou sloučeniny s pětičlenným kruhem, někteří jejich zástupci mají broskvovou chuť. Kapa-laktony mají šestičlenný kruh, mají smetanovo-kokosové aroma a jejich chuť je také broskvová. Jejich zástupci se vyskytují v sýrech, ovoci, mléčných výrobcích. Ambretolid (pyžmo), se vyskytuje v různých éterických olejích (ambitový olej, angelikový olej), řadí se mezi makrocyclické laktony. Jedna z nejvíce používaných vonných látek je kumarin, který má kořenitou vůni, která je pro něho typická. Vyskytuje v seně nebo v tonka bobech. Sladkou a bylinkovou vůni esenciálním olejům dodává esenciálním olejům Dihydrokumarin [5].

2.2.1.6 *Ftalidy*

Jsou označovány jako deriváty benzofuranu. Součástí olejů přítomných v libečku a celeru. Za aroma hlíz, kořenů, semen celeru a listů je zodpovědný butylftalid.

- Složky obsahující dusík [5].

V ovoci jako je mandarinka, pomeranč citron a dále v jasmínu či v bergamotu je přítomna složka methyl antranilat. O nepříjemný zápach se tarají cyklické aminy (indol, 3-methyl-indol) [5].

2.2.1.7 *Složky obsahující síru*

Řadíme sem některé sulfidy (dimethyl sulfid, diallyl disulfid). Sulfidy se nachází v česneku, pórků, šalotce a cibuli. Jedná se o těkavé složky. V černém rybízu se nachází látka, která má při vysoké koncentraci nepříjemné aroma. Pokud bude tato látka správně naředěn dostaneme ovocnou až květinovou vůni. Tato látka se jmenuje 4-merkapt-4-methylpentanon. V heřmánku, pelargoniích, pepři a mátě se vyskytuje další sulfid, sulfid mátový [5, 8]

2.2.1.8 *Isothiokyanáty*

Jsou to sírové a dusíkaté fyto-sloučeniny. Přirozený výskyt je ve formě glukosinolátů, což jsou společně s dalšími metabolity prekurzory isothiokyanátů. Nalezneme je v brokolici, květáku, růžičkové kapustě, ředkvičkách kedlubně a další. Isothiokyanáty jsou zodpovědné za typickou chuť tohoto druhu zeleniny [5].

2.2.2 Způsoby získávání éterických olejů

Éterické oleje se získávají buď lisováním (pravděpodobně se jedná o nejstarší způsob) nebo destilací (vodní, parní destilace a suchá destilace, ale ta se používá jen výjimečně).

Co se týče výnosnosti olejů z jednotlivých druhů rostli, tak nejvíce výnosné na olej jsou pryskyřičné rostliny (30-70%) [6].

2.2.2.1 Lisování

Metoda, která je prováděna za studena. Tedy nedochází k zahřátí oleje, získávají se při pokojové teplotě. Tímto způsobem se lisují citrusové plody.

U lisování jde o to, že se snažíme rozrušit tukové buňky a dostat z nich olej. Po uvolnění je olej převeden do vody, která se pak musí odstranit. Oleje jsou následně čištěny a chlazeny [5].

2.2.2.2 Destilace

Jedná se o nejvíce používanou metodu k získávání éterických olejů z rostlin. Metodou destilování získáváme velice kvalitní oleje. Je spousta druhů přístrojů, ale princip je vždy stejný. Principem je, že při určité teplotě dochází k odpařování kapaliny, která se následně zchladí a vzniklé páry zkondenzují. Pára a voda jsou v tomto případě nosičem oleje [6].

2.2.2.3 Extrakce rozpouštědlem

Hlavním rozdílem mezi destilací a extrakcí je, že při destilaci jsou vedeny pouze těkavé složky oleje, zatímco u extrakce jsou to společně s těkavými látkami i látky netěkavé. Vůně získaného éterického oleje je závislá i na druhu použitého rozpouštědla. Jiné aroma bude mít olej, kde byl jako rozpouštědlo použit hexan, aceton nebo superkritický CO [5].

2.2.3 Příklady esenciálních olejů

1) SANTALOVÉ DŘEVO

Santalum Album

Nejstarší známý parfém. Jeho vůně je těžká. Santalové dřevo má relaxační účinky, působí antidepresivně. U některých lidí může působit jako přirozené afrodiziakum [25].



Obr. 1 *Santalum Album* [51].

2) HEŘMÁNEK

Matricaria Recutita nebo *Chamaemeleum Nobile*

Má relaxační účinky. Má dobré účinky na uvolňování křečí, pomáhá od bolestí hlavy. Zmírňuje zažívací problémy způsobené nervovým vypětím. Účinně pomáhá proti nespavosti [25].



Obr. 2 *Chamaemeleum Nobile* [52].

3) BENZOIN

Styrax Benzoin

Pryskyřice z asijského stromu benzoinu. Tento vonný olej se z něho získává chemickou extrakcí. Má vanilkovou vůni a nejčastěji se využívá pro inhalaci. Uvolňuje dýchací cesty. Používá se i když dojde k napětí hrudníku, která vede k jeho ztuhlosti a tím k omezení dýchání [25].



Obr. 3 *Styrax Benzoin* [53].

4) PELARGONIE

Pelargonium Graveolens

Podobná ružím. Osvěžuje, využívá se při nervovém vypětí či vyčerpání, protože má antidepresivní účinky [25].



Obr. 4 *Pelargonium Graveolens* [54].

5) YLANG YLANG

Cananga odorata var. Genuina nebo *Kananga vonná*

Tropický strom původem z Indonésie. Má sladkou a intenzivní vůni. Opět má anti-depresivní účinky. Pomáhá léčit nespavost, úzkost, deprese či návaly paniky. Všeobecně snižuje stres. Může působit i jako afrodisiakum [25].



Obr. 5 Ylang Ylang [55].

6) MÁTA PEPRNÁ

Mentha Piperita

Má analgetické a protikřečové účinky. Při bolestech hlavy je vhodné potírat si tímto olejem spánky. Častá ingredience při inhalacích [25].



Obr. 6 Mentha Piperita [56].

7) JASMÍN

Jasminum Officinale

Jedna z nejkrásnějších vůní. Jeho účinky jsou relaxační, euforické, pozvedá náladu při slabosti, depresích při apatii. Jasmínový olej se využívá jak při masážích, tak při koupelích. Voda z jasmínových květů je vhodná pro mastnou pleť [25].



Obr. 7 *Jasminum Officinale* [57].

8) EUKALYPTUS

Eucalyptus Globulus

Tento olej je nejlepší volbou pro léčbu dýchacích obtíží. Tvoří základ téměř všech komerčních přípravků určených k inhalaci. Pokud se ve vhodném poměru smíchá se základním olejem může se aplikovat na čelo při silných bolestech hlavy, které jsou doprovázeny i únavou [25].



Obr. 8 *Eucalyptus Globus (Eukalyptus)* [58].

9) LEVANDULE

Lavandula Angustifolia

Levandulová vůně je nejznámější vůní. Levandulový olej má široké uplatnění. Vhodná pro uvolnění stresu, tak pro provonění domovů. Má relaxační a zklidňující účinky, uvolňující účinky na bolest hlavy a bolest svalů, při trávicích problémech. Využívá se v masážích i v uvolňujících koupelích. Tento olej je účinný i při léčbě popálenin nebo kožních onemocnění [25].



Obr. 9 *Lavandula Angustifolia* [59].

10) ROZMARÝN

Rosmarinus Officinalis

Pronikavá a stimulační vůně. Pomáhá při nervovém vyčerpání, při různých bolestech hlavy, migrénách [25].



Obr. 10 *Rosmarinus Officinalis* [60].

11) MAJORÁNKA

Origanum Marjorana

Vhodná pro ošetření ztuhlých a chladných svalů, protože má oteplující a uklidňující účinky. Uvolňuje bolesti hlavy, příznivě působí na migrény a nespavost. Přidává se do masážních směsí (na unavené a bolavé svaly), do koupelí (vhodné večerní koupele pro lepší spánek) [25].



Obr. 11 *Origanum Marjorana* [61].

12) BOROVICE LESNÍ

Pinus Sylvestris

Pro výrobu oleje se využívá více druhů borovic. Borovice americká je nejznámější jako zdroj terpentýnu, pro aromaterapii se využívá borovice skotská. Inhalováním borovicového oleje se čistí dýchací cesty. Dobře odstraňuje únavu. Může se využívat i v masáži pro uvolnění bolavých svalů [25].



Obr. 12 *Pinus Sylvestris* [62].

13) ŠALVĚJ

Salvia Sclarea

Má euforické, antidepresivní a relaxační účinky [25].



Obr. 13 *Salvia Sclarea* [63].

14) RŮŽE STOLISTÁ

Rosa nebo *Damascena*, *Centifolia*

Má krásnou vůni. Právě tato vůně vyvolává příjemné a šťastné pocity. Jedná se pravděpodobně o nejznámější olej vůbec. K výrobě růžového oleje se používá více druhů růží, především pak růže stolistá a damascénská. Mají podobné účinky a těmi jsou účinky uklidňující, protizánětlivé, sedativní, pomáhá při úzkostech a působí jako afrodiziakum. Využití nachází v koupelích a masážích [25].



Obr. 14 *Rosa* [64].

15) BERGAMOTA

Citrus Bergamia

Zdrojem tohoto oleje je kůra zralých plodů. Velice účinné antidepresivum, nejlepší je používat ho ze začátku dne. Olej se používá na zlepšení vzduchu do aromalampy. Není vhodné ho používat na kůži, která bude vystavovaná slunečnímu záření, protože tento olej je fotosenzibilizující [25].



Obr. 15 *Citrus Bergamia* [65].

16) POMERANČOVNÍK HOŘKÝ

Citrus Aurantium var. Amara

K výrobě oleje se používají sevilské pomeranče. Ze sevilských pomerančů se dají vyrobit tři různé oleje, ze tří různých částí pomerančovníku a o z plodu nebo z květů, tomuto oleji se také říká nerol, který je nejvhodnější pro výrobu tonika, zlepšuje náladu a povzbuzuje ducha [25].



Obr. 16 *Citrus Aurantium* [66].

17) CITRONÍK

Citrus Limonum

Má antiseptické a výborné čistící účinky. Podporuje imunitní systém, své místo má i v dermatologii [25].



Obr. 17 Citrus Limonum [67].

18) GRAPEFRUIT

Citrus, Maxima Paradisi

Tento olej je vhodný pro boj s ucpanými póry a celulitidou. Uvolňuje bolest hlavy a zlepšuje náladu. Je také vhodný pro trávení tučného jídla [25].



Obr. 18 Citrus Paradisi [68].

19) MANDARINKA

Citrus Reticulata

Její účinky jsou čistící a osvěžující. Má sladkou vůni. Vhodný pro léčbu kožních onemocnění (akné). Je vhodný i pro trávicí soustavu [25].



Obr. 19 Citrus Reticulata [69].

20) LIMETKA

Citrus Aurantifolia

Stimuluje zpomalený metabolismus. Tonikum pro masáže či koupele [25].



Obr. 20 Citrus Aurantifolia [70].

3 TYPY MASÁŽNÍCH PROSTŘEDKŮ

Masážní přípravky si můžeme rozdělit do dvou kategorií. A to masážní kosmetické přípravky na emulzní bázi a masážní kosmetické přípravky na olejové bázi.

3.1 Masážní prostředky na emulzní bázi

3.1.1 Emulze

Emulze je heterogenní disperzní soustava dvou vzájemně nemísitelných kapalin, nebo vzájemně špatně mísitelných kapalin [9].

3.1.1.1 Klasifikace emulzí

Emulze se mohou klasifikovat podle polárnosti disperzního podílu a prostředí, podle koncentrace disperzního podílu nebo podle velikosti částic.

Podle polárnosti disperzního podílu a prostředí

Emulze se dále dělí na přímé (1. druhu) a obrácené (2. druhu). Emulze přímé jsou emulze typu olej ve vodě (o/v). V tomto případě je disperzním prostředím polárnější kapalina, většinou voda nebo vodný roztok. Příkladem tohoto typu emulze je třeba méko. Emulze obrácené jsou emulze typu voda v oleji (v/o). Tady je disperzním prostředím méně polárnější kapalina. Příkladem tohoto typu emulze je máslo [10].

Podle koncentrace disperzního podílu

Emulze se dělí na emulze zředěné, koncentrované a gelovité. U emulzí zředěných zaujímá disperzní podíl maximálně 2 % z celkového objemu. U emulzí koncentrovaných tvoří disperzní podíl sférické kapky. Koncentrace disperzního podílu lze dosáhnout maximálně 74 % z celkového objemu. U těchto emulzí mají kapky ještě kulovitý tvar. V případě gelovitých (vysoce koncentrované) emulzí jsou částice disperzního podílu tak těsně vedle sebe, že dochází k jejich deformaci. Mají tvar mnohostěnů, které jsou od sebe odděleny tenkými filmy, které mají koloidní rozměry [10].

Podle velikosti částic

V tomto případě se dají emulze rozdělit na nanoemulze, mikroemulze a makroemulze.

Nanoemulze

Velikost částic se pohybuje od 50-500. Tyto emulze jsou průhledné a kineticky stabilní [9]. Vznikají působením smykového napětí [13].

Mikroemulze

Tyto emulze vytváří přechod mezi emulgemi a micelárními koloidy. Jejich vznik je spontánní. Ke vzniku mikroemulzí dochází v miclele při vysoké koncentraci povrchově aktivní látky a solubilizátu (ko-surfaktantu), ten způsobuje snížení mezifázového napětí. Tyto emulze jsou transparentní a stabilní po termodynamické stránce [11].

Makroemulze

Tyto emulze jsou mléčného zbarvení, jsou kalné. Nejsou termodynamicky stabilní. Velikost částic se u makroemulzí pohybuje v rozmezí 100-1000nm [12].

Emulze typu voda v oleji (v/o)

Olejová fáze tvoří disperzní prostředí. V disperzním prostředí jsou rozptýleny kapky vodné fáze. Konzistence tohoto typu emulzí je většinou polotuhá. Mají chladivý, změkčující a ochranný účinek [14,15].

Tyto emulze dobře chrání pokožku, udržuje v pokožce vlhkost. Tvoří krycí vrstvu, která je podobná přirozenému kožnímu filmu. Výhodou těchto emulzí je, že při jejich výrobě stačí použít malé množství konzervantů. Tyto emulze nevysychají. Krémy, oleokrémy [16].

Emulze typu olej ve vodě (o/v)

U emulzí typu olej ve vodě je vodná fáze disperzním prostředím ve kterém jsou rozptýleny kapky fáze olejové. Tvoří základ téměř všech hydrofilních krémů, jinak se jim také říká suché krémy. Tyto krémy působí na pokožku lehce, nevytváří na pokožce pocit mastnoty a jsou chladivé. Jsou tedy pokožkou dobře přijímány. Krémy se dobře roztírají a aktivní látky, které jsou v nich obsažené se z nich velmi dobře uvolňují. Emulze typu olej ve vodě jsou snadné a levné na přípravu. Oproti emulgím typu voda v oleji se dají vyrábět s menší energetickou a technologickou náročností. Nevýhodou u těchto emulzí je, že musí být lépe zakonzervovány, neboť vodná fáze vytváří vhodné prostředí pro růst mikroorganismů (plísni, bakterií). Může také docházet k vysychání vodné fáze [14, 16].

3.2 Masážní prostředky na olejové bázi

3.2.1 Tuky a oleje

Chemické a fyzikální vlastnosti tuků a olejů jsou značně určeny mastnými kyselinami, které obsahují. Tyto vlastnosti přírodních tuků a olejů, se od sebe značně liší, protože podíl mastných kyselin se v širokém rozmezí mění. Po chemické stránce jsou všechny tuky a oleje estery glycerinu a mastných kyselin. Tuky a olej se běžně označují jako triacylglyceridy, protože molekula glycerinu má tři hydroxylové skupiny, kde může být mastná kyselina připojena. Délka jednotlivých mastných kyselin se u tuků a olejů pohybuje mezi 4 až 24 atomy uhlíku.

Triacylglyceroly, které obsahují tři identické mastné kyseliny se nazývají monoacidní glyceroly. Smíšené glyceroly, jsou takové triacylglyceroly, které obsahují více než jeden typ mastné kyseliny [25].

Nosné oleje jsou také známé jako pevné oleje, protože se nevypařují na rozdíl od těkavých látek (rostlinné esenciální oleje se odpařují).

Mezi základní a obecné vlastnosti olejů patří, že jsou nerozpustné ve vodě a v polárních rozpouštědlech, jsou hydrofobní. Oleje se rozpouští v nepolárních rozpouštědlech. Díky velkému zastoupení nenasycených mastných kyselin mají tekutou konzistenci. Oleje snadno podléhají oxidačnímu zluknutí (reakce na dvojných vazbách) zvýšením teploty nebo působením bakterií

Čím delší uhlovodíkový řetězec mastných kyselin je, tím vyšší je bod tání. Bod tání se snižuje s počtem dvojných vazeb, čím víc jich je, tím nižší bod tání bude [19, 20].

3.2.2 Lipidy

V molekulách lipidů jsou vázané mastné kyseliny, které mají čtyři a více atomů uhlíku. Jsou to přírodní sloučeniny. Z chemického hlediska jsou to deriváty mastných kyselin, hlavně amidy a estery. Tyto látky nemají stejný chemický základ. Obsahují i další látky, jako jsou doprovodné látky lipidů, ty mají jinou chemickou strukturu. Mají pouze podobné fyzikální vlastnosti [19, 20].

Jednou z nejdůležitějších funkcí lipidů je role, kterou hrají ve struktuře buněčné membrány a v metabolických procesech, zejména jako činidla pro přenos přes buněčnou membránu a prekurzory signalizačních eikosanoidů. Hlavní typy lipidů, které se vyskytují v lidském těle,

kteří hrají hlavní roli v metabolických procesech jsou triacylglyceroly, volné mastné kyseliny, fosfolipidy, sphingolipidy, žlučové soli, steroidy a steroly, cholesterol, eikosanoidy [25].

Lipidy můžeme rozdělit do tří hlavních skupin dle chemického složení, a to na: homolipidy, heterolipidy a komplexní lipidy.

- Homolipidy

Jsou to estery mastných kyselin a alkoholů, kdy nejčastěji se jedná o glycerol, případně ethery glycerolu, glykoly, jednosytné alifatické alkoholy. Dále hemiacetaly vyšších alifatických aldehydů, alicyklické terpenoidní sloučeniny nebo různé látky steroidní povahy. Podle struktury vázaného alkoholu lze homolipidy rozdělit na několik skupin a to na estery jednosytných alkoholů, jinak se jim říká vosky, estery glycerolu nebo-li tuky a oleje, ethery glycerolu a estery vícesytných alkoholů [19]. Dělení homolipidů na vosky, tuky a oleje je dělení podle jejich konzistence. Vosky se dále dělí na tvrdé a nemastící. Tuky na plastické, kašovitě a mastící. [20]

- Heterolipidy

Jsou to lipidy, které ve své molekule obsahují kromě vázaných mastných kyselin a alkoholů další složky. Tyto další látky jsou širokou skupinou látek, které můžeme opět rozdělit do několika skupin a to: fosfolipidy, glykolipidy a sulfolipidy. Fosfolipidy obsahují ve své molekule kromě mastné kyseliny a alkoholu ještě kyselinu fosforečnou, která je esterově vázaná. Glykolipidy mají ve své molekule ještě nějakou cukernou složku a sulfolipidy vázanou kyselinu sírovou. [19, 20]

- Komplexní lipidy

Jsou to látky, kdy je k nelipidovému podílu lipidová složka navázána přes vodíkové můstky, hydrofobní interakce, částečně se podílí i kovalentní vazby a další fyzikální vazby. Protein, polysacharid či směs proteinu a sacharidu tvoří nejčastější nelipidový podíl. Do komplexních lipidů patří lipoproteiny, mukolipidy, lipidové klathráty. Lipoproteiny se skládají ze specifických bílkovin a lipidů, mukolipidy obsahují vázanou kyselinu sialovou. A v lipidových klathrátech je složka, která tvoří pouzdro ve kterém jsou obsaženy další látky [19].

- Doprovodné látky lipidů

Obsah doprovodných látek v lipidech je v rozmezí 0,4 – 2,0 %. Jsou to látky lipofilního charakteru, některé se z olejů záměrně odstraňují, protože mohou mít vliv na

jejich kvalitu. Můžou zhoršovat jejich vzhled, vůni, chuť a další jejich vlastnosti [17, 23].

Fosfolipidy

Jak již bylo zmíněno výše, fosfolipidy ve své molekule obsahují kromě mastných kyselin a alkoholu i kyselinu fosforečnou, která je ve formě esteru nebo diesteru. Je to nejzastoupenější skupina lipidů, která má polární charakter. Od glycerolu jsou odvozeny fosfolipidy, kterým říkáme glycerofosfolipidy. Dalšími zástupci fosfolipidů jsou sfingofosfolipidy, odvozené od sfingosinu. Fosfolipidy tvoří základní prvky biomembrán [17, 19, 24].

Uhlovodíky

Ve voscích se vyskytují především vyšší uhlovodíky. Vyšší uhlovodíky se v malé míře vyskytují i v jedlých olejích a tucích, tam se dostávají se tam kutikulárními vosky, které se nachází na povrchu semen. Podílí se na nezmýdelnitelném podílu (5–10 %). Uhlovodíkovou frakci tvoří terpenické parafíny a n-parafíny. [17, 19, 21]

Steroly

Steroly jsou hydroxyderiváty dimethylcykloperhydrofenanthrenu. Vyskytují se volně nebo jsou navázané na aromatické, mastné kyseliny esterovou vazbou. Steroly lze rozdělit na živočišné, rostlinné nebo steroly hub. Živočišné steroly jsou jinak nazývané jako zoosteroly, rostlinné jako fytosteroly a steroly hub jako mykosteroly [17, 19].

Vitaminy, barviva

Do lipofilních vitamínů, které se rozpouštějí v tucích se řadí vitamíny A (retinol), D (kalciferol), E (tokotrienol, tokoferol), K (menachinon, fylochinon). Vitamin E se nejčastěji vyskytuje v rostlinných olejích jako acetát tokoferolu.

Mezi důležitá lipidová barviva se řadí barviva chlorofylová a karotenoidní [17, 21].

Antioxidanty

Tokoferoly jsou nejvýznamnější antioxidanty, které se vyskytují v přírodních olejích. Nejvyšší obsah těchto přírodních antioxidantů má sójový olej [17].

Aromatické a chuťové látky

Tyto látky jsou nejčastěji těkavé. Nejčastěji jsou to právě látky doprovodné. Může se jednat o látky, které jsou přirozené nebo o látky, které vznikly sekundárně. Odstraňují se z olejů v procesu jejich výroby při rafinaci olejů. Nasycené uhlovodíky, ne-

nasyčené uhlovodíky, uhlovodíky terpenické, sirné sloučeniny, nízké mastné kyseliny a další látky jsou látky, které mají přirozený původ. Aldehydy a ketony jsou látky sekundárně vzniklé. Obecně mají oleje specifickou vůni a chuť [20, 23].

3.2.3 Mastné kyseliny

Jedná se o alifatické monokarboxylové kyseliny. Jsou nejdůležitější složkou olejů. Navzájem se od sebe liší délkou uhlíkatého řetězce, nepolárním charakterem a stupněm nenasyčenosti. Mastné kyseliny můžeme rozdělit na kyseliny s krátkým, se středně dlouhým, dlouhým a velmi dlouhým řetězcem. Mastné kyseliny s krátkým řetězcem mají délku uhlíkatého řetězce od 4 do 6 atomů uhlíku, mastné kyseliny se středně dlouhým uhlíkatým řetězcem od 12 do 16 atomů uhlíku [17, 18].

Kompozice mastných kyselin z přírodních tuků a olejů se významně liší, nejen u rostlin nebo živočišných tuků, ale také v rámci stejného druhu. Faktory ovlivňující složení mastných kyselin v rostlinných olejích, jsou klimatické podmínky, druh půdy, vegetační období, zralost zrn, zdraví rostlin, mikrobiologické podmínky, umístění semene uvnitř rostliny a genetická variace rostliny. U živočišného tuku se složení mění podle druhu zvířete, stravy, jeho zdraví a umístění tuku.

- Nasyčené mastné kyseliny

Nasyčené mastné kyseliny tvoří složku lipidů. Nasyčené mastné kyseliny mívají v molekule sudý počet atomů uhlíku. Bývají doprovázeny mastnými kyselinami, které mají lichý počet atomů. Po chemické stránce jsou stálé, ke změně dochází pouze při zvýšení teploty či záhřevu [17, 19].

Mezi nasyčené mastné kyseliny patří kyselina máselná (butanová), kapronová (hexanová), kaprylová (oktanová), kaprinová (dekanová), laurová (dodekanová), myristová (tetradekanová), palmitová (hexadekanová), stearová (oktadekanová), arachová (eikosanová), behenová (dokosanová), lingocerová (tetrakosanová), cerotová (hexakosanová), montanová (oktakosanová), melissová (triakontanová), lakcerová (doktriakontanová).

Nejčastěji zastoupenou mastnou kyselinou z výše uvedených kyselin je kyselina palmitová. V másle se vyskytují nižší mastné kyseliny, ve voscích naopak kyseliny, které mají dlouhý uhlovodíkový řetězec [20].

- Nenasycené mastné kyseliny

Nenasycené mastné kyseliny s lineárním řetězcem, které mají 10-36 atomů uhlíku v molekule se vyskytují právě v rostlinných olejích. Jejich zastoupení v rostlinných olejích může méně než 10% nebo více než 90% ze všech mastných kyselin, které se v olejích vyskytují. V olejích mohou být jak monoenové mastné kyseliny, tedy ty, které mají jednu dvojnou vazbu nebo polyenové, které mají více dvojných vazeb [19].

Mastné kyseliny monoenové

Nejčastější konfigurace těchto mastných kyselin je *cis* konfigurace. V molekule mají jednu dvojnou vazbu. Monoenové mastné kyseliny se od sebe liší počtem atomů uhlíků v řetězci a polohou dvojných vazeb, případně konfigurací.

Mezi monoenové mastné kyseliny patří lauroolejová (dodecenová), myristolejová (tetradecenová), palmitolejová (hexadecenová), palmitoelaidová (hexadecenová), olejová (oktadecenová), elaidová (oktadecenová), eruková (dokosenová).

Nejběžnější mastnou monoenovou kyselinou zastoupenou v přírodních olejích je kyselina olejová. [17, 21].

Mastné kyseliny polyenové

V molekule mají dvě či více jak dvě dvojných vazeb. Ve všech tucích a olejích se v různě malém množství vyskytuje kyselina linolová. Mezi polyenové mastné kyseliny se řadí omega-3 a omega-6 mastné kyseliny. Jsou to esenciální mastné kyseliny, nejčastější omega-3 mastnou kyselinou je kyselina alfa-linolenová a omega-6 mastnou kyselinou je kyselina linolová. Kyselina linolová se nejhojněji vyskytuje v semenech rostlin. Funguje jako prekurzor pro syntézu kyseliny arachidonové. Nedostatek mastných kyselin se projevuje poruchami pokožky.

Zástupci polyenových mastných kyselin jsou, kyselina linolová (oktadekadienová), alfa-linolenová (oktadekatrienová), gama-linolenová (oktadetriénová), arachidonová (eikosatetraenová), EPA (eikosapentaenová), DHA (dokosahexaenová) [17, 22].

4 SUROVINY PRO MASÁŽNÍCH OLEJŮ

V této kapitole jsou uvedeny některé nosné oleje pro výrobu masážních přípravků.

4.1 Rostlinné oleje potravinové

4.1.1 Slunečnicový olej

Slunečnice roční (*Helianthus Annuus L.*)

Jeden z nejdůležitějších olejů v tukařském odvětví. Slunečnice roční má původ v Americe, do Evropy byla dovezena v 16. století. Tato rostlina je náročná na teplo, proto jí nejvíce vyhovují klimatická pásma stepí a lesostepí. Je také poměrně náročná na množství vody, ale její kořeny s ní dokážou dobře hospodařit a proto odolává suchu, kterými je schopna čerpat živiny z půdy pokud jich má málo. Největší množství oleje v semenech má slunečnice až u konce její vegetace. Olej ze slunečnice roční má také dobré dietologické vlastnosti. Má poměrně vysoký obsah kyseliny linolové a nízký obsah kyseliny linolenové, což zvyšuje trvanlivost oleje, v malém množství obsahuje i kyselinu palmitovou a stearovou.

Slunečnicový olej je zdrojem omega-6 mastných kyselin, což vede k udržení správné hladiny cholesterolu v krvi. Dále obsahuje vitamín E, ten má vliv na ochranu buňky před oxidativním stresem [26, 27].

Příznivě působí na ekzémy, dermatitidy, při bércových vředech, výronech, odřeninách [28].

4.1.2 Olivový olej

Olivovník evropský (*Olea Europaea*)

Další velice důležitá olejnatá rostlina. Původní biotop této rostliny je kolem Středozemního moře. Dužina plodu olivovníku obsahuje ž 60 % oleje a cca 12 % oleje obsahuje pecka, olej z pecky je po chemické stránce velice podobný oleji z dužiny. Na kvalitu oleje má velký vliv kvalita suroviny a její uchovávání. Při skladování dochází ke zvyšování obsahu volných mastných kyselin v oleji. Olivový olej je světle až tmavě žlutého zbarvení. Nejvíce zastoupená je zde kyselina olejová [26, 27].

4.1.3 Avokádový olej

Tento olej obsahuje vysoký podíl omega-3 mastných kyselin. Dále má vyšší obsah mononeenasycených tuků (kyselina olejová) a obsahuje steroly. Tato kombinace napomáhá ke správnému udržení normální hladiny cholesterolu v krvi [30].

4.1.4 Brutnákový olej

V tomto oleji je vysoký obsah polynenasycených tuků. Obsah nenasycených mastných kyselin, kyseliny gama-linolenové, která se řadí mezi omega-6 mastné kyseliny přispívá k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi [31].

4.1.5 Dýňový olej

V tomto oleji je stejně jako u brutnákového oleje vysoký obsah polynenasycených tuků. Hlavní roli hraje kyselina olejová a linolová, ta ovlivňuje správnou hladinu cholesterolu v krvi. [33].

4.1.6 Hořčičný olej

Hořčičný olej obsahuje omega-3 a omega-6 mastné kyseliny. Mezi vlastnosti tohoto oleje patří podpora trávení, prokrvování a prohřívání pokožky. Konzistence oleje je řídká. V chuti je lehce pálivý díky hořčičnému éterickému oleji [34].

4.1.7 Kokosový olej

Kokosový olej se získává z ořechu palmy kokosové. Lisuje z bílé dužiny, která se před tím suší. Má bílou barvu. Při pokojové teplotě je tuhý, bod tání má kolem 23°C. Obsahuje laurovou a myristovou kyselinu. Je to rychlý zdroj energie, protože obsahuje i mastné kyseliny jako jsou kapronová, kaprylová, kaprinová, laurová. Používá jak pro výrobu cukrovinek, zálivek, omáček, tak i v kosmetice pro péči o pokožku, jako zábal na regeneraci vlasů. Využívá se i pro léčbu a lepší hojení popálenin a různých ran. [35].

4.1.8 Konopný olej

V tomto oleji je ideální poměr na omega-3 a omega-6 nenasycených mastných kyselin a to 1:3, proto je považován za nejlepší rostlinný olej. Tvoří důležitý doplněk zdravé stravy. Je vhodný pro pokožku, která má projevy suchého ekzému, akné či lupénky [36].

4.1.9 Lněný olej

Ve lněném oleji jsou v hojném množství zastoupeny polynenasycené tuky a omega-3 mastné kyseliny. Tento olej má regenerační účinky při projevech lupénky a ekzému. Chrání pokožku [37].

4.1.10 Makadamiový olej

Získává se lisováním ořechů. Stejně jako v rybím tuku se zde nachází nenasycená mastná kyselina palmitoolejová. Olej má jemnou vůni i chuť. Mezi další látky, které obsahuje makadamiový olej patří třeba vitamín E.

Makadamiový olej se, ale dá využít v kosmetice, pro jeho výživné vlastnosti na pokožku. Jeho složení se blíží složení lidského kožního mazu. Kyselina palmitoolejová má vliv na vitalitu kůže, účinně zabraňuje stárnutí pleti, hydratuje ji, regeneruje tkáň. Má i antioxidační účinky. Je vhodný pro suchou, citlivou, zralou pleť a pro citlivou kůži kolem očního okolí. Velmi dobře se vstřebává, pokožka zůstává sametově jemná [38].

4.1.11 Mandlový olej

Olej je zdrojem vitamínu E a velkého množství kyseliny linolové, která se řadí mezi omega-6 mastné kyseliny. Mandlový Olej je vhodný jak pro pokožku dospělých tak dětí [39].

4.1.12 Rakytníkový olej

Regeneruje organismus a má antioxidační účinky. Rakytníkový olej je opět zdrojem omega-3 a omega-6 mastných kyselin. Stejně jako makadamiový olej obsahuje mononenasycené tuky, hlavně kyselinu palmitoolejovou. Dále obsahuje i vitamín E, který má antioxidační účinky a tedy chrání buňky před jejich vlivem, karotenoidy, které mají funkci rekurzoru pro vitamín A, mimo jiné mají vliv na zrak, sliznice a metabolismus železa. a sitosterol, který sitosterol, který je velmi ceněný [40].

4.1.13 Sezamový olej

Zdroj omega-6 mastných kyselin a polynenasycených tuků. Má schopnost zvláčňovat a zvyšovat odolnost pokožky [41].

4.1.14 Pupálkový olej

Je zdrojem omega-3, omega-6 mastných kyselin a polynenasycených tuků. Přítomná kyselina gama-linolenová se účastní mnoha metabolických procesů. Pupálkový olej je vhodným potravinovým doplňkem pro ženy [42].

4.1.15 Lískový olej

Tento olej vyniká jemnou oříškovou chutí, hodí se na výrobu cukrovinek a různých dresinků. Má vysoký obsah vitamínu E. Také obsahuje velké množství omega-6 mastných kyselin a nenasycených tuků. [43].

4.2 Rostlinné oleje kosmetické

4.2.1 Arganový olej

Tento olej se získává lisováním za studena z plodů stromu Argánie trnité. Biotop tohoto stromu je v jižním Maroku. Vůně tohoto oleje připomíná plesnivý sýr. Arganový olej má vysoký obsah vitamínu E, nenasycených mastných kyselin, fytosterolů a karotenů. Vysoký obsah vitamínu E z něj dělá účinného bojovníka proti volným kyselinovým radikálům. Arganový olej regeneruje, zvláčňuje, vyhlazuje pokožku a zjemňuje ji. Je vhodný i pro ošetření citlivých partií očního okolí [29].

4.2.2 Olej z meruňkových jader

Tento olej se získává lisováním za studena. Mezi dobré vlastnosti tohoto oleje patří výborná skluznost a to, že na pokožce nezanechává pocit mastnoty. Nemá žádné aroma a tím je vhodný pro míchání se silicemi, protože jejich aroma plně vynikne [32].

4.2.3 Jojobový olej

V tomto případě se nejedná o olej, ale o vosk. Je velice trvanlivý a dobře uchovatelný. Vykazuje analgetické a protizánětlivé účinky. Nachází uplatnění i v péči o vlasy (jako přísada šamponů, kondicionérů, masek na vlasy). Dále příznivě působí a zmírňuje artritidu, akné, revmatismus. Stejně jako oleje uvedené výše léčí ekzémy, vysušenou pokožku, svrab, ale také pokožku spálenou, která byla vystavena slunečnímu záření [3].

4.2.4 Nimbový olej

Tento olej se nedoporučuje pro vnitřní užívání. Je získáván ze semen stromu zederachu indického. Má charakteristickou vůni (sirná, nahořklá) a unikátní vlastnosti. Azadirachtin je složka, kterou nimbový olej obsahuje a tato složka je velice účinná proti mikroorganismům a plísním. Tento olej se dá použít i jako přírodní pesticid proti škůdcům, má tedy insekticidní vlastnosti. Při zkombinování s esenciálními oleji je vhodný pro ošetření kůže, která je podrážděná, problematická nebo se dá použít i k léčbě drobných oděrek a škrábanců nebo na mykózy mezi prsty. Má pozitivní vliv na přirozenou obranyschopnost. Tuhne při teplotě kolem 20 °C a méně. [44].

4.2.5 Olej z vinných hroznů

Olej z vinných hroznů je velice oblíbený olej v kosmetice pro své regenerační a hydratační účinky. Tento olej se rychle vstřebává do pokožky a proto je vhodný jak pro normální, tak suchou pleť. Je vhodný i k ošetřování zralé pokožky, která již vykazuje ztrátu elasticity. Tento olej může být použit i pro ředění hustších olejů, protože je poměrně řídký [45].

4.2.6 Ricinový olej

Tento olej silně promašťuje pokožku. Je tedy vhodný pro velmi suchou pleť, ale i pro léčbu jizev. Obsažená ricinoolejová kyselina váže vlhkost a tím zabraňuje vysychání pokožky. Jak již bylo zmíněno dobře působí na jizvy, některé bradavice a podobně. Dopomáhá k regeneraci pleti, zabraňuje tvorbě vrásek a zvláčňuje pleť. Má velice viskózní konzistenci, proto je vhodné ho ředit jiným oleje, například právě olejem z vinných hroznů, který je naopak řídký [46].

4.2.7 Mokřadový olej

Mokřadový olej účinně posiluje odolnost pleti dále hydratuje vyživuje a chrání a to dokonce účinněji než jojobový olej. Má antioxidační účinky. Je to nejstabilnější olej ze všech rostlinných olejů. Získává se extrakcí ze semen. Dokonale se vstřebává do pokožky [47].

4.2.8 Šípkový olej

Má hydratační účinky, pomáhá proti tvorbě vrásek. Je výživný. Získává se studeným lisováním z jader šípků růže šípkové. Je to jeden z nejlepších olejů k hojení jizev. Podle výzkumů je účinný i na staré jizvy. Je vhodný na ošetřování pokožky pro nastávající maminky i malé děti [48].

4.2.9 Olej Tamanu

Tento olej se nedoporučuje užívat vnitřně. Má silné regenerační a zklidňující účinky, zvyšuje prokrvení pokožky. Jeho používání se doporučuje k léčbě pokožky po pásovém oparu či vředech. Má antimikrobiální účinky. Olej se získává z kalaby obvejčité (domba) lisováním jader plodů kalaby, které se nejdříve usuší na slunci. Barva oleje je tmavě zelená. Má specifickou vůni, je podobná zeleninovému vývaru. Používá se do zklidňujících gelů, krémů nebo balzámů, do krémů na bolesti kloubů, namožené svaly. Na masáž se nehodí, pouze na lokální použití (plísňová onemocnění pokožky, drobné ranky, štípance, škrábance) [49].

4.2.10 Třezalkový olej

Třezalkový olej má zklidňující účinky. Je vhodný na ošetření pokožky potom co byla vystavena nadměrnému slunečnímu záření a při snížené vitalitě pokožky. Používá se ke kosmetické masáži obličeje a dekoltu i k celkové masáži těla. Vyrábí se z květů třezalky, které jsou ručně sbírány a poté vyluhovány. Louhují se na slunci. Olej má sytě rudé zbarvení a příjemnou vůni, za kterou může třezalková silice. V květu jsou látky jako katechinové třísloviny, rutin, guercetin, hypericin, flavonové glykosidy, přiskyřici, provitamín A, vitamín C, organické kyseliny [50].

5 KOSMETICKÉ MASÁŽNÍ OLEJE

V této kapitole jsou uvedeny příklady některých masážních olejů a jejich složení

5.1 Masážní oleje

5.1.1 Masážní olej celuline

Výrobce: Saloos

Složení INCI: *Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil, Macadamia Ternifolia Seed Oil, Prunus Armeniaca (Apricot) Kernel Oil, Prunus Amygdalus Dulcis (Sweet Almond) Oil, Sesamum Indicum Seed Oil, Tocopherol, Ascorbyl Palmitate, Ascorbic Acid, Parfum (Natural Essential Oils), Limonene, Linalool, Geraniol, Citral* [71].



Obr. 22 masážní olej celuline Saloos [71]

5.1.2 Masážní olej BIO z meruňkových jader

Výrobce: SynCare

Složení INCI: *Prunus Armeniaca Kernel Oil, Caprylic/Capric Triglyceride, Tocopherol, Ascorbyl Palmitate, Lecithin, Glyceryl Stearate, Glyceryl Oleate, Citric Acid* [72]



Obr. 23. Masážní olej BIO z meruňkových jader SynCare [72].

5.2 Masážní emulze

5.2.1 Masážní emulze neutral

Výrobce: Schupp, GmbH & Co

Složení INCI: *ParaffinumLiquidum, Aqua, Propylene Glycol, Cetearyl Isononanoate, Ceteareth-15, Glyceryl Stearate, Cetearyl Alcohol, Aloe Barbadensis Extract, Bisabolol, Tocopheryl Acetate, Allantoin, Penthenol, Sodium Carbomer, Citric Acid, Potassium Sorbate* [73]



Obr. 24 Masážní emulze neutral [73].

5.2.2 Chladivá masážní emulze Emspoma

Výrobce: Emspoma

Složení INCI: *Aqua, ParaffinumLiquidum, Glyceryl Stearate, PEG-6 Stearate, Cetyl Alcohol, Stearic Acid, Palmitic Acid, Menthol, Phenoxyethanol, Alcohol denat., Ceteth-20, Steareth-20, Oleth-20, Myristyl Alcohol, Stearyl Alcohol, Palm Glyceride, Cera Alba, Sodium Benzoate, Methylparaben, CI 42090* [74]



Obr. 25 Chladivá masážní emulze [74].

ZÁVĚR

Úvodem této rešeršní bakalářské práce je zmíněna historie masážní olejů, jednotlivé typy masáží a historie aromaterapie. U éterických olejů jsou uvedeny některé druhy těchto aromatických olejů a jejich účinky na lidské tělo. V této kapitole se také dočteme něco ke složení éterických olejů. V další části byly rozebrány vlastnosti masážních přípravků na olejové bázi a emulzní bázi. V Předposlední kapitole jsou zmíněny nosné oleje, jejich využití, které jsou ještě rozděleny na potravinové a kosmetické oleje.

V závěru práce je uvedeno pár příkladů masážních přípravků.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [2] SEDMÍK, Jan. Velká kniha masáží. Praha: NS Svoboda, 2015, 364s. ISBN 978-80-205-0635-1.
- [2] SEDMÍK, Jan. Masáže, kompletní kniha masážních technik. Praha: 2003, 162s. ISBN 80-205-1002-8.
- [3] STUART, Catherine. Masáž a aromaterapie: velká kniha. Praha: Svojtka & Co., 2008, 512s. ISBN 978-80-7352-744-0.
- [4] DODT, Colleen K. Éterické a esenciální léčivé oleje: návody a pokyny k výrobě vlastních směsí a olejíčků. Hodkovičky [Praha]: Pragma, 2008, 164s. ISBN 978-80-7349-115-4.
- [5] BERGER, R.G. Flavours and Fragrances: Chemistry, Bioprocessing and Sustainability. Berlin: Springer. 2007. ISBN 978-3-540-49338-9.
- [6] BASER, Kemal Hüsnü Can. Handbook of essentials oils: science, technology, and applications. Boca Raton: CRC Press/Taylor. 2010. ISBN 978-1-4200-6315-8.
- [7] DJENANE, D., AÏDER, M., YANGÜELA, J., IDIR, L., GÓMEZ, D., RONCALÉS, P. Antioxidant and antibacterial effects of Lavandula and Mentha Essentials oils in minced BEF inoculated with E. coli O 157:H7 and S. aureus during storage at abuse refrigeration temperature. Meat Science. 2012. r. 92, č. 4, s. 667-674.
- [8] BAKKALI, F., AVERBECK, S., AVERBECK, D., IDAOMAR, M. Biological effects of Essentials oils – A review. Food and Chemistry Toxicology. 2008. r. 46, č. 2, s. 446-475.
- [9] SEDLAŘÍKOVÁ, Jana. UNIVERZITA TOMÁŠE ATI VE ZLÍNĚ. Chemie a technologie tenzidů II. Zlín, 167 s.
- [10] Emulze [online]. [cit. 15.5. 2018] dostupný z WWW: <http://vydavatelstvi.vscht.cz/knihy/uid_es001/hesla/emulze.html>
- [11] JANICKI, Tadeusz., FIEBIG, Adolf., SZNITOWSKA, Małgorzata. Farmacja Stosowana. 4. vyd. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2002. 719 s
- [12] VELÍŠEK, J. Chemie potravin 2. Vydala firma OSSIS, 1999, ISBN 80-902391-4-5.
- [13] BLAŽEJ, Anton. Tenzidy. 1. vyd. Bratislava: Alfa, 1977, 481 s., příl.
- [14] JACHOWICZ, Renata. Farmacja Praktyczna. 1. vyd. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2007. 615 s. ISBN 978-83-200-3400-4

- [15] JIRÁSKOVÁ, Milena. Dermatologie pro stomatology. 1. vyd. PROFESIONAL PUBLISHING Praha 2001, 268 s. ISBN 80-86419-07-X.
- [16] FERŤTEKOVÁ, Vlasta. Kosmetika v teorii a praxi. 3. vyd. MAXDORF Praha 2000, 336 s. ISBN 80-85912-19-8.
- [17] DAVÍDEK, Jiří, Gustav JANÍČEK a Jan POKORNÝ. Chemie potravin. Praha: SNTL/ALFA, 1983, 632 s.
- [18] IBURG, Anne. Lexikon octů a olejů: původ, chuť, použití, recepty. 1. vyd. Čestlice: Rebo Productions, 2004, 299 s. ISBN 978-80-7387-310-3.
- [19] VELÍŠEK, Jan. Chemie potravin 1. Rozš. A přeprac. 3. vyd. Tábor: OSSIS, 2009, 623 s. ISBN 978-80-86659-17-6.
- [20] Chemie a technologie tuků a jiných lipidů. [online]. [cit. 14.4.2018].
Dostupné z: https://www.email.cz/download/k/m8q4qgzDSks4ppxxvoZ_z3Vz1Mic_sLA54aAz_T7KfHXntZNfscsveT-SBX6tks0vZIOF4/CHEMIE%20A%20TECHNOLOGIE%20TUKU_I.pdf
- [21] HOZA, Ignác a Daniela KRAMÁŘOVÁ. *Potravinářská biochemie I*. Vyd. 1. Zlín: Unverzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 168 s. ISBN 978-80-7318-295-3.
- [22] MOUREK, Jindřich. Mastné kyseliny omega-3: zdraví a vývoj. 2., rozš. Vyd. Praha: Triton, 2009, 187 s. ISBN 978-80-7387-310-3.
- [23] ULRICH, Ladislav. *Chemia a technologia jedlých tukov a olejov*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské vydavateľstvo technickej literatury, 1963, 436 s.
- [24] VODRÁŽKA, Zdeněk. *Biochemie 2*. oprav. vyd. Praha: Academia, 1996, 191 s. ISBN 80-200-0600-1.
- [25] EVANS, Mark, Sauzanne FRANZER, Rosalind OXENFORD, *Masáže-Masáže, Aromaterapie, Shiatsu, Reflexologie*, vyd. Praha: Grada Publishing, 2001, 192 s. ISBN 80-247 0108-1
- [25] O'BRIEN, Richard. D., *Fats and oils: formulating and processing for applications*, 3.vyd., Taylor & Francis Group, 2009, 680 s. ISBN 978-1-4200-6166-6
- [26] VELÍŠEK, J. *Chemie potravin 2*. vyd. Tábor: Osis, 2002. Kapitola 3, Tuky a jiné lipidy, s. 73–162. ISBN 80-86659-00-3

[27] ALTEROVÁ, L. Technologie tuků. Praha: SNTL, 1986. 452 s. ISBN 04-833-79.

[27] Slunečnicový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW:

<https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/slunecnicovy-olej-bio.html>

[29] Arganový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/arganovy-olej-bio.html>

[30] Avokádový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/avokadovy-olej.html>

[31] Brutnákový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/brutnakovy-olej-bio.html>

[32] Olej z meruňkových jader [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://www.syncare.cz/obchod/masazni-olej-bio>

[33] Dýňový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/dynovy-olej-bio.html>

[34] Hořčičný olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/horcicny-olej.html>

[35] Kokosový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/kokosovy-olej-bio.html>

[36] Konopný olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/konopny-olej-bio.html>

[37] Lněný olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/lneny-olej.html>

[38] Makadamiový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/makadamiovy-olej.html>

[39] Mandlový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/mandlovy-olej.html>

[40] Rakytníkový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/rakytnikovy-olej-bio.html>

- [41] Sezamový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/sezamovy-olej-bio.html>
- [42] Pupálový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/pupalkovy-olej-bio.html>
- [43] Lískový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-potravinove/liskovy-olej-bio.html>
- [44] Nimbový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/nimbovy-olej.html>
- [45] Olej z vinných hroznů [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/olej-z-vinnych-hroznu.html>
- [46] ricinový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/ricinovy-olej.html>
- [47] Mokřadový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/mokradkovy-olej.html>
- [48] Šípkový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/sipkovy-olej-bio.html>
- [49] Olej Tamanu [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/tamanu-olej.html>
- [50] Třezalkový olej [online]. [cit. 17.4.2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/aromaterapie/roslinne-oleje-kosmeticke/trezalkovy-olej.html>
- [51] *Santalum Album* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.spektrumzdravi.cz/wellness/santalove-drevo-se-pouziva-na-zklidneni-psychiky-i-pri-nabozenskyh-ritualech>
- [52] *Chamaemeleum Nobile* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.k-m-naturals.com.au/products/chamomile-flower>
- [53] *Styrax Benzoin* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://aromasense.co.nz/wp-content/uploads/styrax-benzoin.jpg>
- [54] *Pelargonium Graveolens* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.xtrovertglobal.com/ProductDetails/Geranium-Oil/47>

- [55] *Ylang Ylang* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://afida.co/products/organic-ylang-ylang-oil>
- [56] *Mentha Piperita* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://mitrofresh.com/product/mint-leaves/>
- [57] *Jasminum Officinale* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.woodcotegreen.com/Products/641-jasminum-officinale-common-jasmine.aspx>
- [58] *Eucalyptus Globus* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.venusandvetiver.com/product-page/eucalyptus-globulus>
- [59] *Lavandula Angustifolia* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.seedarea.com/flower-seeds/179-lavandula-angustifolia-seeds.html>
- [60] *Rosmarinus Officinalis* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.biobotanica.com/product/rosemary-leaf-rosmarinus-officinalis-rosemary-leaf-extract/>
- [61] *Origanum Marjorana* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: [https://www.fragrantearth.com/Marjoram-Sweet-Essential-Oil-\(Origanum-majorana\)](https://www.fragrantearth.com/Marjoram-Sweet-Essential-Oil-(Origanum-majorana))
- [62] *Pinus Sylvestris* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.dreamstime.com/stock-photo-pinus-sylvestris-branch-isolated-white-background-image59598605>
- [63] *Salvia Sclarea* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.healththerapies.com/product/clary-sage-salvia-sclarea/>
- [64] *Rosa* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://cz.lush.com/ingredients/rosa-damascena-flower-oil-ruzova-silice>
- [65] *Citrus Bergamia* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://ygeiax.com/herbs-ingridients/bergamot-citrus-bergamia/>
- [66] *Citrus Aurantium var Amara* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.janviherbs.com/product/orange-blossom-flower-oil/>
- [67] *Citrus Limonum* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.dbreexport-sindia.com/lemon-oil-citrus-limonum-oil.html>
- [68] *Citrus Paradisi* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://nzcandle-supplies.nz/products/grapefruit-essential-oil-1>

[69] *Citrus Reticulata* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.natures-fusions.com/products/tangerine>

[70] *Citrus Aurantifolia* [online]. [cit. 18.5. 2018] dostupné z WWW: <http://www.shirleyprice.co.uk/lime-citrus-aurantifolia-9222-p.asp>

[71] Masážní olej celulice Saloos [online]. [cit. 20.5. 2018] dostupné z WWW: <https://eshop.nobilis.cz/>

[72] Masážní olej BIO z meruňkových jader [online]. [cit. 20.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.syncare.cz/obchod/masazni-olej-bio>

[73] Masážní emulze neutral [online]. [cit. 20.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.torf-ziegler.com/produkt/masazni-emulze-neutral-200-ml-349>

[74] Masážní chladivá emulze Emspoma [online]. [cit. 20.5. 2018] dostupné z WWW: <https://www.emspoma.cz/>

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Santalum Album</i> [51]	19
<i>Obr. 2 Chamaemeleum Nobile</i> [52]	19
<i>Obr. 3 Styrax Benzoin</i> [53]	20
<i>Obr. 4 Pelargonium graveolena</i> [54]	20
<i>Obr. 5 Ylang Ylang</i> [55]	21
<i>Obr. 6 Mentha Piperita</i> [56]	21
<i>Obr. 7 Jasminum Officinale</i> [57]	22
<i>Obr. 8 Eucalyptus Globul</i> [58]	22
<i>Obr. 9 Lavandula Angustifolia</i> [59]	23
<i>Obr. 10 Rosmarinus Officinalis</i> [60]	23
<i>Obr. 11 Origanum Marjorana</i> [61]	24
<i>Obr. 12 Pinus Sylyestris</i> [62]	24
<i>Obr. 13. Salvia Sclarea</i> [63]	25
<i>Obr. 14. Rosa</i> [64]	25
<i>Obr. 15 Citrus Bergamia</i> [65]	26
<i>Obr. 16 Citrus aurantium</i> [66]	26
<i>Obr. 17 Citrus limonum</i> [67]	27
<i>Obr. 18 Citrus Paradisi</i> [68]	27
<i>Obr. 19 Citrus Reticulata</i> [69]	28
<i>Obr. 20 Citrus Aurantifolia</i> [70]	28
<i>Obr. 22 masážní olej celuline Saloos</i> [71].....	42
<i>Obr. 23 Masážní olej BIO z meruňkových jader SynCare</i> [72].....	42
<i>Obr. 24 Masážní emulze neutral</i> [73]	43
<i>Obr. 25 Masážní chladivá emulze Emspoma</i> [74].....	43