**UNIVERSITETI I PRISHTINËS ʽʽHASAN PRISHTINA”**

**FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE-NATYRORE**

**DEPARTAMENTI I KIMISË**



**PUNIMI I DIPLOMËS MASTER**

**Përcaktimi *in Vitro* i faktorit mbrojtës nga Dielli (SPF) te disa ekstrakte bimore**

**Mentori: Kandidatja:**

Prof. Dr. Arben Haziri Flaka Doli

***Prishtinë, 2024***

**ABSTRAKT I ZGJERUAR**

Përbërësit natyral janë përdorur me shekuj me radhë për trajtime dhe kujdes të lëkurës. Mirëpo është rritur interesi ndaj bimëve përshkak të sigurisë dhe zbatueshmërisë në formulimet farmaceutike dhe kozmetike. Bimët e njohura prej kohësh dhe këto të rejat të zbuluara së fundmi, po fillojnë të përdoren sa më shumë tek produktet natyrale me origjinë bimore. Përdorimi i tyre ka filluar të përdoret tek kremat për arsye të vetive të tyre: antiplakje, antiinflamatore, antioksiduese, antimikrobiale, hidratuese, plagë-shëruese, regjenerative, fotoprotektive etj.

-Faktori i mbrojtjes nga dielli (SPF), përfaqëson aftësinë e një kremi kundër diellit, për të mbrojtur kundër një pjese të caktuar të dritës ultraviolet (UV) të quajtur UVB. Rrezet UVB janë përgjegjëse për djegiet nga dielli dhe kancerin e lëkurës. Ekzistojnë dy pjesë të tjera të dritës UV: rrezet UVC (të cilat nuk kalojnë atmosferën e tokës) dhe rrezet UVA (të cilat janë gjithashtu përgjegjëse për kancerin e lëkurës, si dhe për plakjen e lëkurës). Një krem ​​kundër diellit me spektër të gjerë, do të na mbrojë nga rrezet UVB dhe UVA. Por ekspozimi i pambrojtur ndaj rrezeve ultraviolet (UV) të diellit, mund të shkaktojë dëmtim të lëkurës, syve, sistem imunitar dhe rasti më i keq është melanoma. Është e rëndësishme që kremërat të kenë të paktën faktor mbrojtës 30, rezistent ndaj ujit dhe me spektër të gjerë të absorbimit duke e përfshirë UVB dhe UVA.

-Ekstrakti bimor, është një substancë ose përzierje aktive, që ka një veti të dëshiruar, të cilën me anë të trajtimit me metoda të ndryshme për një qëllim të caktuar, e nxjerrim/ekstraktojmë. Ekstraktet e bimëve mund të përdoren në një sërë fushash, duke përfshirë ushqimet shëndetësore, barnat terapeutike, kozmetikën, ndihmesat e përpunimit, aditivët - alternativat kimike etj. Për fat të mirë, ekziston një sërë vajrash bimor, që mbrojnë butësisht lëkurën tuaj nga rrezet UV të diellit kur aplikohen në mënyrë topike - vaji i farës së mjedrës së kuqe, vaji i avokados, vaji i farës së susamit dhe në një shkallë më të vogël, vaji i kokosit dhe jojobës.

-Qëllimi i këtij hulumutimi shkencor, ka qenë nëse bimët e përzgjedhura prej nesh, mund të tregojnë veti mbrojtëse nga rrezatimi i dëmshëm i diellit. Disa studimë kanë treguar që me përzierjen e ekstrakteve bimore, mund të krijohet në vlerë e dëshirueshme e SPF dhe mund të konsiderohet për të formuluar një kremë në të ardhmen. Metoda e propozuar është metodë e përforcuar, e përshtatshme për përcaktimin e mbrojtjes nga rrezatimi UVB dhe gjetja e parametrave të nevojshëm in Vitro të ekstrakteve bimore të *Quercus Cerris* dhe *Cruciata Laevipes*. Ekstraket janë nxjerrë nga dy lloje të tretësit: Etanol dhe Heksan. Matjet janë realizuar duke llogaritur vëllimin e nevojshëm, për të formuar përqëndrimin prej 1mg/mL të ekstrakteve përkatëse. Etanoli u përdor si blanko. Absorbanca u mat në regjionin e rrezatimit ultraviolet 290-400nm, ndërsa çdo 5nm prej 290nm deri në 330nm u mat spektri dhe u formuan lakoret kalibruese përkatëse për secilën bimë. Regjioni në të cilën u realizuan matjet, ishte regjioni i rrezatimit UVB. Përcaktimi i faktorit mbrojtës u bë me ekuacionin e Mansur-it. Në bazë të tabelave të absorbimit, grafikut të spektrit absorbues dhe SPF të llogaritur, kemi ardhur në disa përfundime: fillimisht duhet cekur që rol kryesor ka pasur edhe lloji i tretësit, të cilin e kemi përdorur. Në të dy rastet e bimëve të ndryshme, kur kemi përdorur tretësin polarë- Etanolin, kemi fituar vlera më të larta të absorbimit dhe SPF më të lartë. Tretësi mund të zhvendosë pozicionin e majave të absorbimit, një fenomen i njohur si ‘zhvendosja e tretësit’. Kjo ndodh, sepse tretës të ndryshëm mund të ndryshojnë nivelet e energjisë të gjendjeve elektronike të substancës së tretur, duke bërë që majat e absorbimit të zhvendosen në më të gjata ose më të shkurtra. Në përgjithësi, absorbanca e përbërjeve rritet me rritjen e polaritetit (d.m.th. sa më polar të jetë përbërësi, aq më i fortë lidhet me adsorbentin). Fuqia eluuse e tretësve rritet me polaritetin. Vlen të ceket se *Quercus Cerris* me Etanol ka pasur vlerën 22.06 të SPF, që tregon që ne mund të mbrohemi nga dielli 22.06 herë më shumë, kur e vendosim këtë ekstrakt si kremë, sesa kur nuk kemi të vendosur asnjë krem kundër diellit. Gjithashtu edhe *Cruciata Laevipes* me Etanol ka pasur një SPF prej 7.14. Këto dy rezultate, të cilat kanë përdorur Etanolin si tretës, kanë qenë më të lartat. E kundërta ka ndodhur me përdorimin e heksanit si tretës jopolarë për nxjerrjen e ekstrakteve të dy bimëve. Për shkak se nuk formon lidhje hidrogjenore, nuk është ujë rezistent, ai nuk është i përshtatshëm si ekstraktues për bimët për prodhimin të kremërave të ndryshëm për mbrojtjen kundër rrezeve UVB apo UVA. Gjithësesi *Quercus Cerrus* me Heksan ka pasur vlerë pak më të lartë të SPF prej 2.17, kurse *Cruciata Laevipes* ka pasur vlerë të SPF prej 0.66, e cila është e krahasueshme me 0. Nuk ka japur rezultat të favorshëm. Duhet cekur që në mungesë të tretësve tjerë organikë si etil acetat, i cili qëndron me polaritet midis Etanolit dhe Heksanit, ne kemi qenë më të kufizuar në hulumtimin përkatës për përcaktimin in Vitro të faktorit mbrojtës kundër diellit SPF te ekstrakti i *Quercus Cerris* dhe te *Cruciata Laevipes.* Gjithashtu ekstraktimi është realizuar vetëm në të ftoftë, kurse llojet tjera të ekstraktimit si: ekstraktimi Soxhlet, ekstraktimi me ultratinguj, ekstraktimi me CO 2 superkritik nuk janë përdorur për shkak të mungesës së tretësve të ndryshëm organik.