

UV-sugárzás elleni védelem: A fényvédők elemzése spektrofotometriás módszerrel

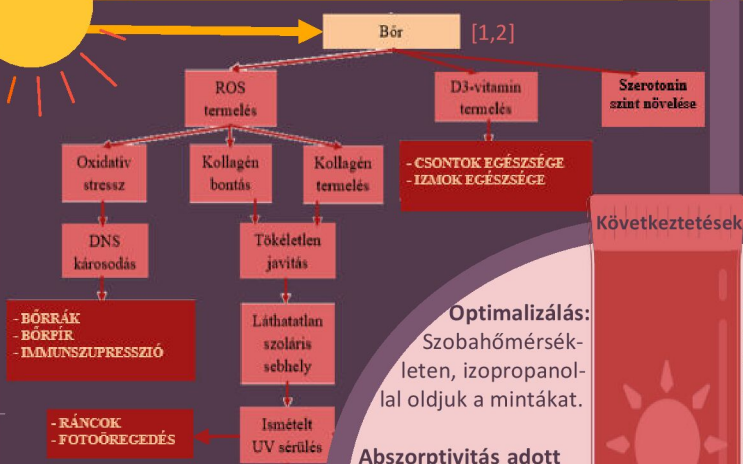
MEZEY Kinga – Noémi¹, MUNTEAN Norbert - Thomas²

^{1,2}Babeş -Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyészmérnöki Kar, 400028 Kolozsvár, Románia, Arany János utca 11 szám,
¹noemikingamezei@yahoo.com, ²norbert.muntean@ubbcluj.ro

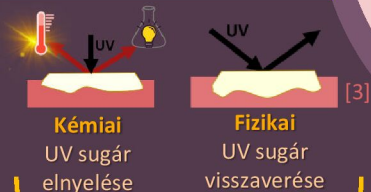
ÖSSZEFOGLALÓ

Kutatásunk során spektrofotometriás módszerrel vizsgáltunk különböző SPF (Sun Protection Factor) értékű, különböző márkájú, kereskedelmi forgalomban kapható fényvédő készítményeket, pontosabban ezek UV elleni védelmének mértékét. Előzetes optimalizálás során a minta feltárásakor a szobahőmérséklet és az izopropanolos feloldás jelentett előnyt. A kidolgozott módszer segítségével vizsgáltunk azonos márkájú, különböző SPF értékű naptejeket, illetve azonos nominális SPF értékű, különböző márkájú készítményeket, megfigyelve ezek átlag abszorptivitását, ezáltal sorrendet állítva köztük

1. UV sugarak hatása az egészségre



2. UV-sugárzás és fényvédő hatóanyagok kölcsönhatása



Bőr szarurétegén kell maradniuk ahhoz, hogy hatékonyak legyenek.



Bibliográfia

3. Mintafeltárás és mérés lépései

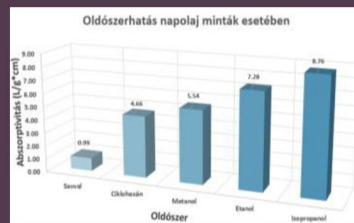
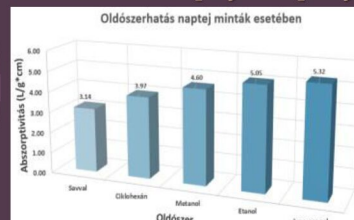
1. Fényvédő homogenizálása
2. 0.04 g minta feloldása 10 mL oldószerben
3. Hígítási sorozat készítése, tartomány: 0.01-0.08 g/L
4. Abszorbancia mérés UV-Vis spektrofotométerrel, tartomány: **290-320 nm**
5. Minden vizsgált hullámhosszon kalibrálási görbe készítése
6. Meredekség = abszorptivitás
7. Az így kapott hét abszorptivitás átlagából tudunk következtetni a minta fényelnyelő képességére. [4,5]



4. Mintafeltárás optimalizálása

Oldószer optimalizálása

Minta: 15 SPF naptej és napolaj



Cél
oldatba vinni az UV elnyelő nagy átlag részeket abszorptivitás

Sorrendet állítottunk a számított abszorptivitás alapján => a termékek között jelentős abszorptivásbeli különbség van. Ezt a módszer alkalmazásánál, a második kísérletnél tapasztaltuk.

Legjobb értéket a Nivea protect & sensitive-nél tapasztaltunk.

5. Módszer alkalmazása

I. Különböző SPF, azonos márká

II. Különböző márká, 50 SPF

