

# Gyógyászati célú kopolimer előállítás

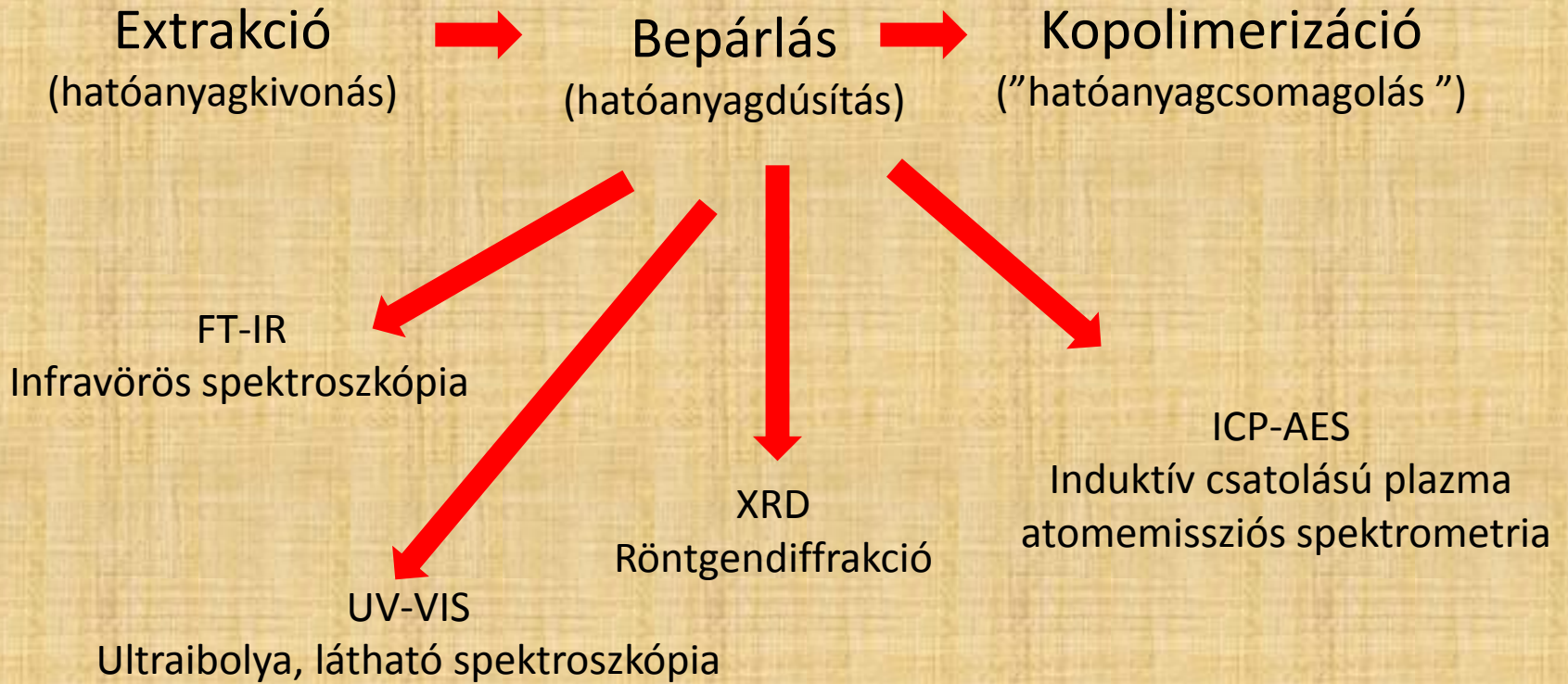
Előadók: Erőss Erika (Segítő Mária Rom. Kat. Gimnázium)

Szabó Diána (Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium)

Témavezető: Pávai Mária

Kék Ildikó

# Folyamatábra



# Növény

A növény névváltozatai:

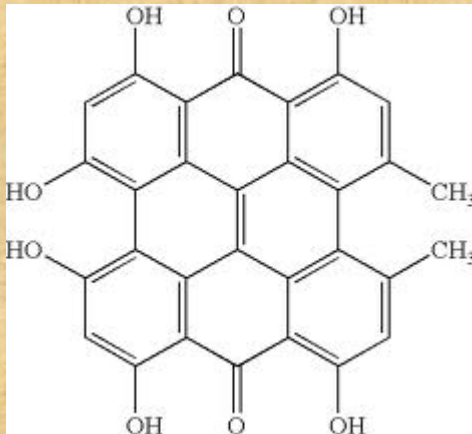
- Latinul *Hypericum perforatum* (lyukaslevelű, perforált)
- Csengőfű (szélben csengő hangot ad)
- Szent János fű (megmentette Szent János életét)
- Szent Iván fű (virágzás időpontja)
- Jézus füve (a Golgotán Jézus vére erre a növényre cseppent)
- Orbáncfű (orbánc gyógyítására)



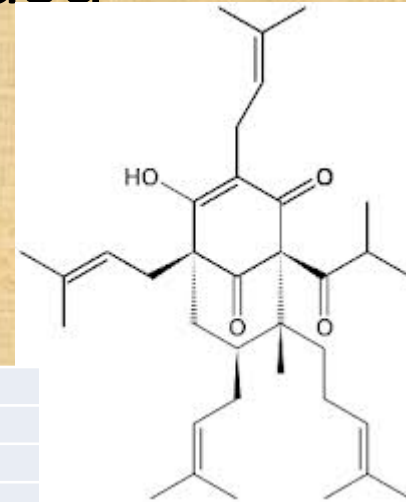
A sok névváltozat a növény ismertségére, használatára utal

# Az orbáncfű felhasználása

Gyógyászatban való felhasználhatósága a hipericinnek és a hiperforinnak tulajdonítható



Hipericin



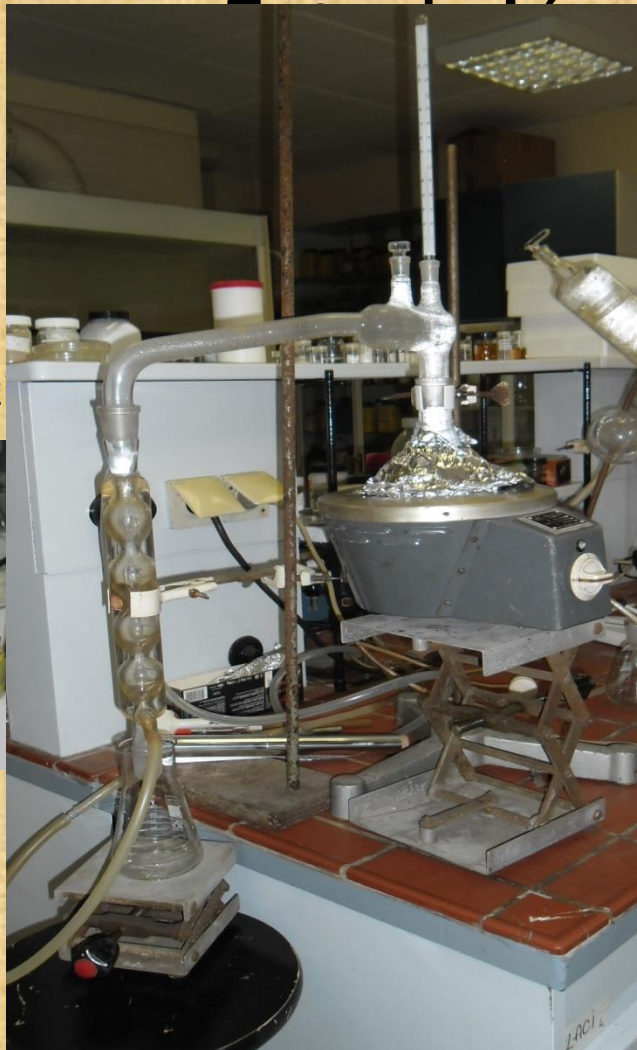
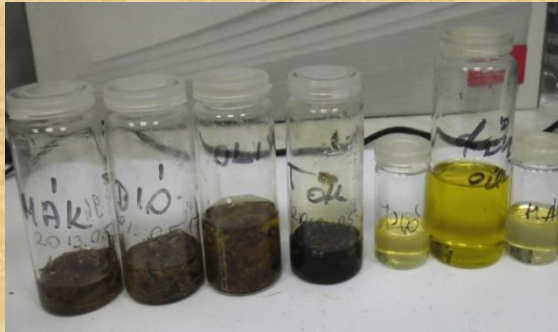
Hiperforin

Név	Hipericin	Hiperforin
Kémiai származás	Antrakínon származék	Floroglucinol
Gyógyhatás	Antibiotikum	
	Inhibitor hatás	
	nem specifikus kináz inhibitor	inhibálja a monoaminok, glicin és kolin újrafelvételét
	inhibálhatja a dopamin $\beta$ -hidroxiláz enzim aktivitását	
	Antidepresszáns	
		Gyulladásgátló
	Hámosító, sejtnövesztő	
	Antivirális hatás	

Összegezve: sebgyógyító, aranyér gyógyító, antiszeptikus hatás, hasmenés ellen, idegi eredetű fáradtság ellen, depresszió ellen, operáció utáni fájdalom csökkentésre, gyomorfekély csökkentése, gyulladás csökkentés



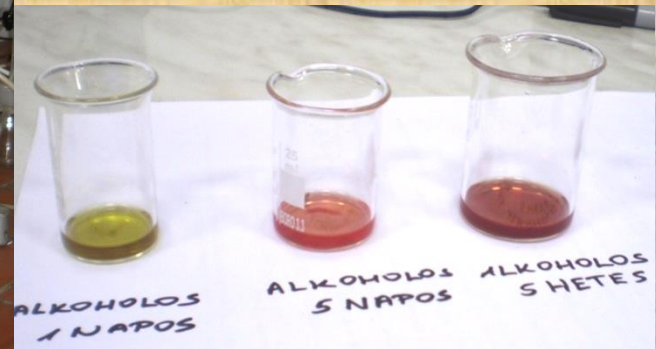
Olajos fázis



nyból)

Alkoholos fázis

ció)



# Bepárlás

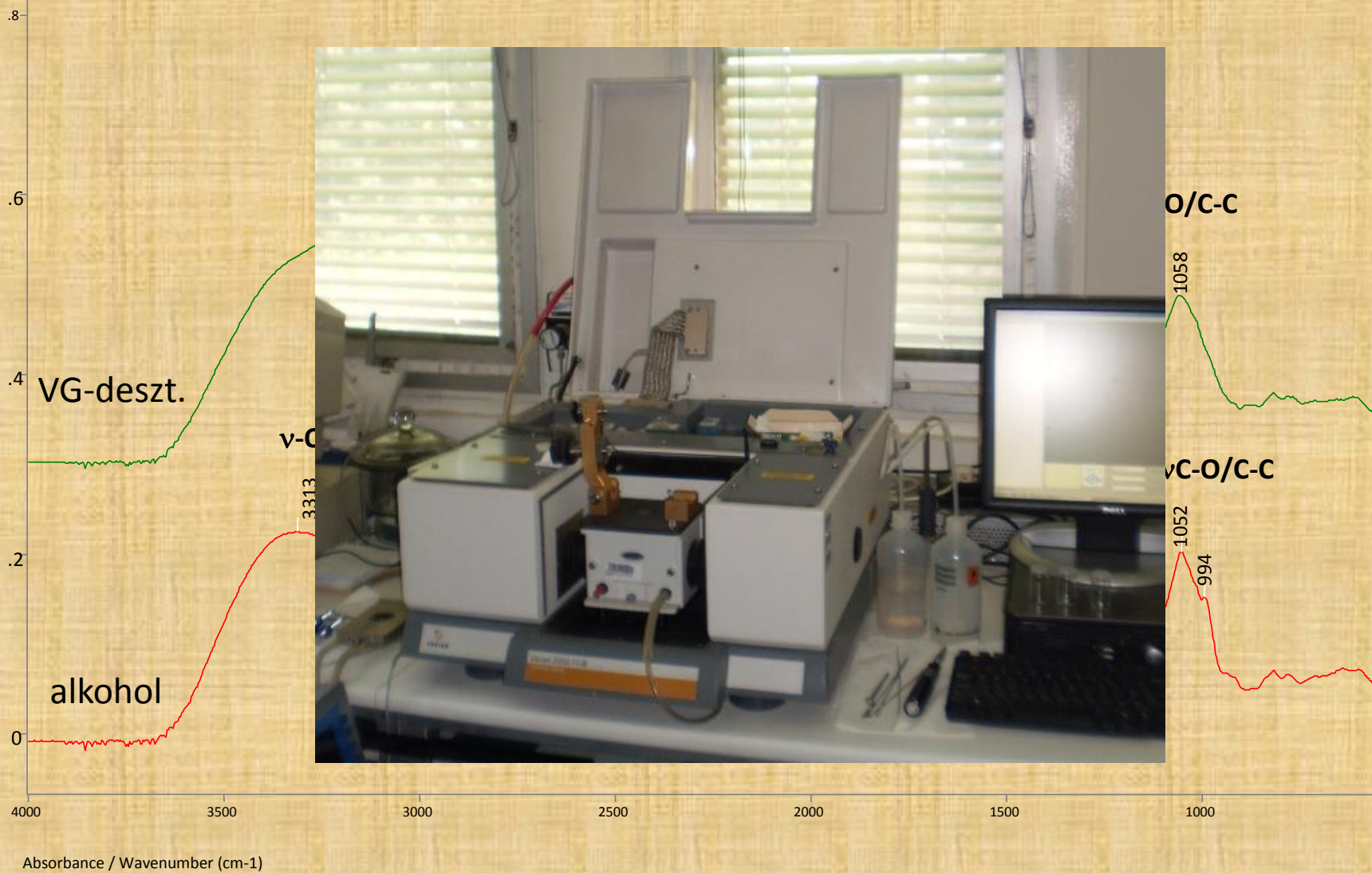
(hatóanyagdúsítás)

Vákuumdesztilláció: eltérő forráspontú anyagok szétválasztása vákuum alkalmazásával



# Ellenőrző vizsgálatok

Infravörös spektroszkópia (IR) (funkciós csoportok meghatározása)



CH<sub>3</sub> vegyértékrezgések (2931 cm<sup>-1</sup> körül), di-ke-ton + ke-ton sávok (1777, 1712, 1737 cm<sup>-1</sup>), C=C rezgés 1607 cm<sup>-1</sup>-nél



# Ellenőrző vizsgálatok

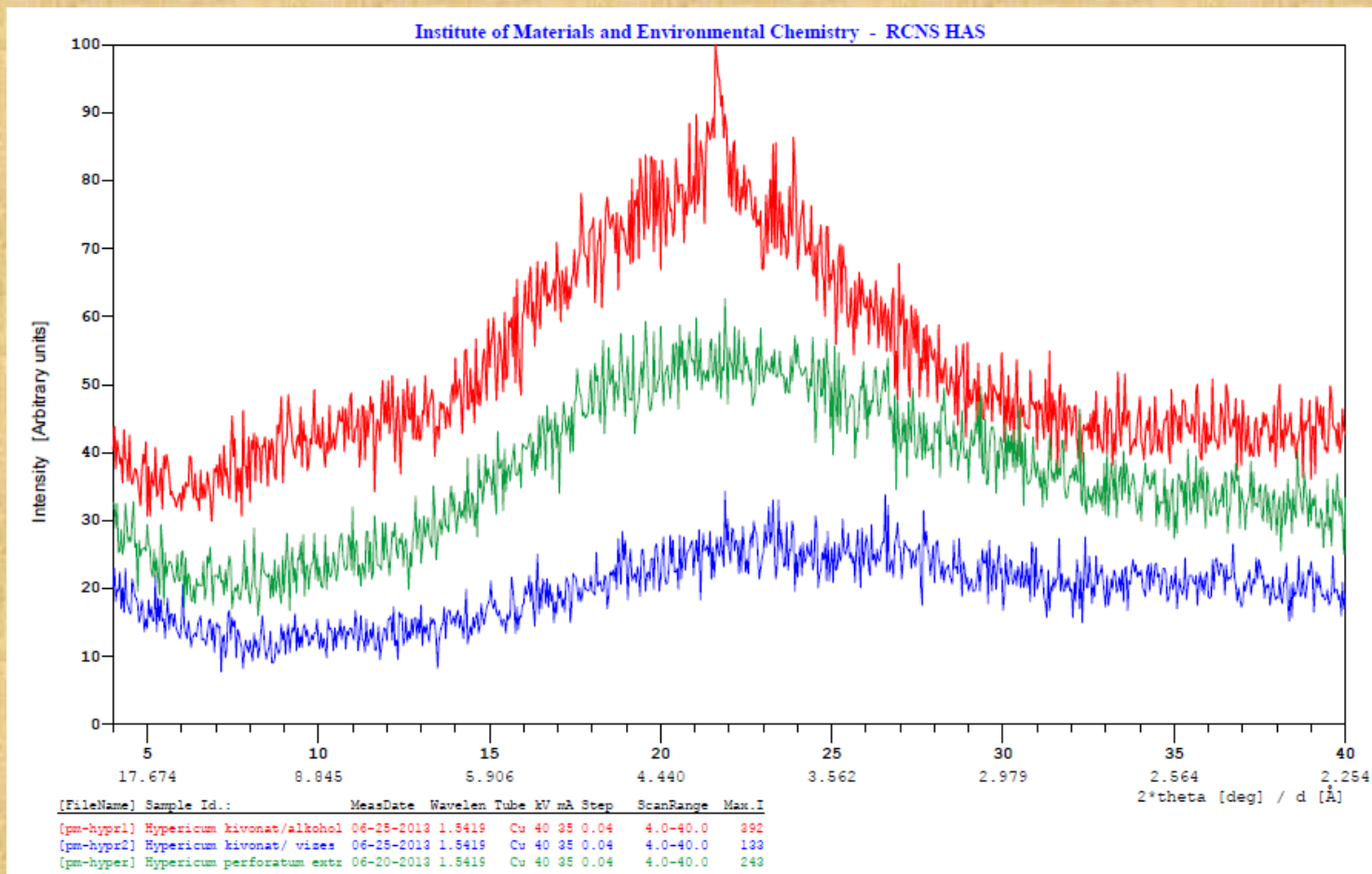


1. ábra: alkoholos extraktum UV-VIS spektruma



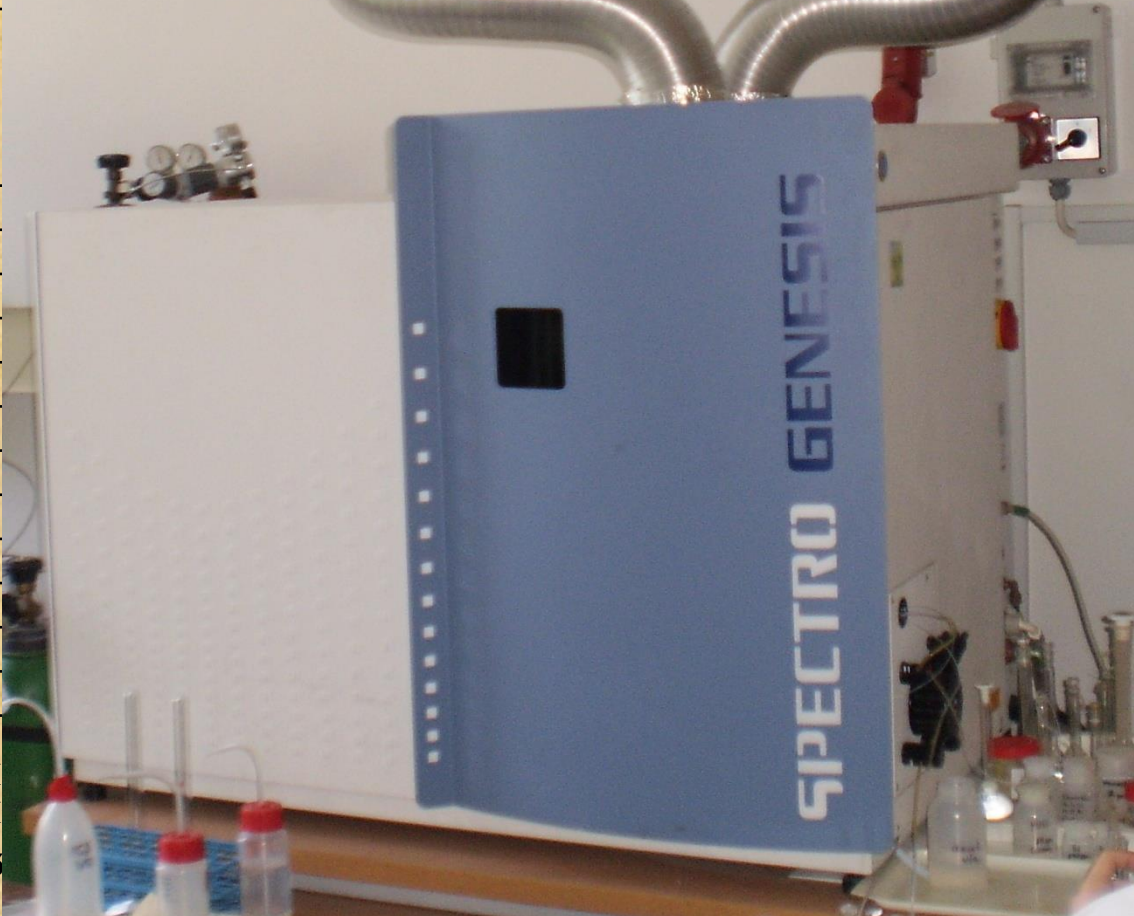
# Ellenőrző vizsgálatok

Röntgendiffrakció (XRD) (kristályszerkezet azonosítása)



ICP –AES: Induktív

ok meghatározása)



The image shows a SPECTRO GENESIS ICP-AES spectrometer in a laboratory. The main unit is white with a blue front panel that has the brand name 'SPECTRO GENESIS' printed vertically. A large, flexible, silver-colored metal duct is connected to the top of the unit, curving upwards and then downwards. To the left of the unit, there are several small, round gauges or sensors. In the foreground, there are several white plastic bottles with red caps, likely containing reagents or standards. The background is a plain white wall.

os
s oldat
9,13
32
5,47
3,77
4,59
944
8,09
9,29
8,70
5,26
,55
9,06

M

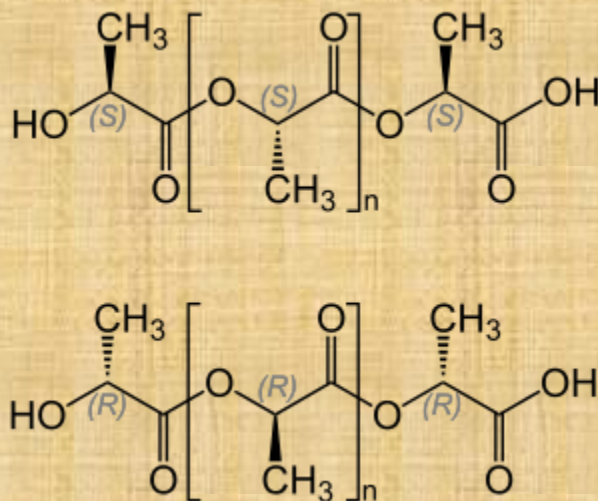
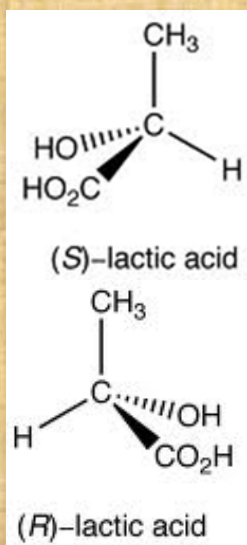
M

A mérgező

...tár alatt van !!!

# Tejsav-politejsav

Gyógyászati célra a szervezetbe felszívódó, testazonos anyag a legmegfelelőbb, mint pl. a tejsav , illetve a belőle előállítható politejsav.

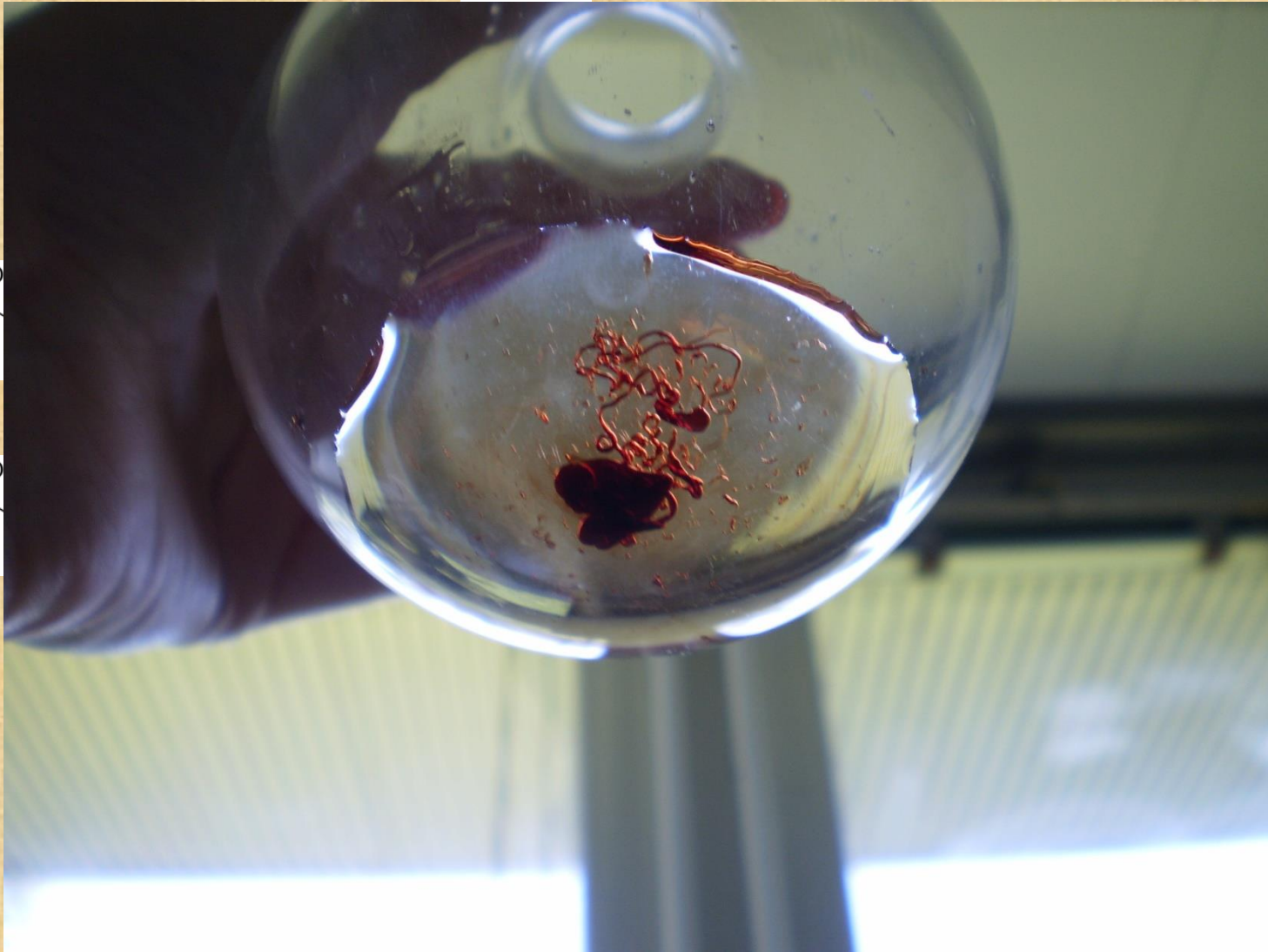
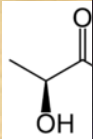
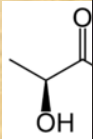


A tejsav egy királis molekula, folyadékpótlásra szokták alkalmazni vérveszteségen, műtéten átesett, vagy égési sérülést szenvedett betegek esetében, illetve a politejsavat orvosi varrószálnak.



# Kopolimerizáció

A kopolimerek olyan polimerek amelyek két vagy több monomerfajtából épülnek fel.



# Miért és mire jó együtt?

- mindkét anyagnak ismert bőrgyógyító hatása, így a kettő kiegészíti egymást
- folyamatos anyagbevittet tesz lehetővé a polimer alkalmazása miatt
- az alkoholos kivonattal szemben használható nyílt sebekre is
- a tejsav növekvő jelenléte az iparban, illetve az orbáncfű könnyű termeszthetősége kedvező anyagi háttérrel ad a kivitelezéshez





Köszönjük!