





IDENTIFIKACE ANALGETIKA VE VZORKU NA ZÁKLADĚ TLC

Úkol: Určete složení neznámého vzorku analgetika, jestliže víte, že vzorek byl vzat z jednoho níže vyobrazeného HVLP (jejich složení si doplňte před započítáním práce).

			
Složení:	Složení:	Složení:	Složení:

Pomůcky: kádinka s mobilní fází, přikrytá Petriho miskou
Chromatografická TLC destička
Kapiláry
Tužka, pravítko
Brýle s UV filtrem

Chemikálie: roztoky standardů kofeinu, kys. acetylsalicylové, paracetamolu ve směsi ethanolu a ethylacetátu 1:1
Rozdrcená tableta neznámého vzorku analgetika

Mobilní fáze: směs ethylacetátu a ledové kyseliny octové v poměru 99:1
Detekce: UV záření

Postup:

1. Připraví se roztoky zkoumaných vzorků: asi 1/3 malé lžičky vzorku se vpraví do zkumavky, do poloviny naplní směsí ethanolu a ethylacetátu v objemovém poměru 1:1 a důkladně se promíchá. Nemusí dojít k úplnému rozpuštění vzorku (tableta může obsahovat pojiva a další látky, nerozpustné v dané směsi).
2. Připraví se chromatografická komora s mobilní fází.
3. Na TLC destičce se vyznačí START asi 1,5cm od dolního okraje a 5 míst, kam se budou nanášet standardy a neznámý vzorek. Připraví se tolik TLC destiček, kolik je neznámých vzorků.
4. Standardy a neznámý vzorek se nanese kapilárou na vyznačená místa. Po vyschnutí se vloží do chromatografické komory.
5. Chromatogram se nechá vyvíjet dostatečně dlouhou dobu.
6. Chromatogram se vyjme z chromatografické komory a ihned se tužkou vyznačí místo, kam dosáhlo ČELO mobilní fáze. Chromatogram se vysuší v digestoři.
7. Skvrny se detekují v UV záření. Jednotlivé skvrny se lehce obtáhnou tužkou.
Dodržujte pravidla bezpečnosti práce s UV zářením, chraňte si zrak!



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



Olomoucký kraj

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Vypočítá se retenční faktor jednotlivých skvrn a určí se složení neznámého vzorku srovnáním se skvrnami standardů.
9. Identifikuje se konkrétní HVLP.

Otázky a úkoly:

1. Co by se stalo, kdybyste použili na vyznačení linie STARTu místo tužky propisku nebo inkoustové pero? Proč?
2. Co se stane, když hladina mobilní fáze bude na začátku chromatografického procesu výš než linie STARTu? Proč?
3. Další účinek, který některá analgetika mají, je antipyretický. Víte, o jaký účinek se jedná?

Experimentální výsledky a odpovědi na otázky:

Závěr: