
ZLEPŠOVACÍ NÁVRHY

545.843:542.23

VYUŽITÍ PRYSKYŘIC AKRYLOVÉHO TYPU (SPOFAKRYLU, DENTAKRYLU) K UTĚSNĚNÍ CHROMATOGRAFICKÝCH NÁDOB A ZHOTOVENÍ CHROMATOGRAFICKÝCH LODÍČEK

Dr. M. KUBIAS, inž. J. LEŠKO, Vojenská nemocnice v Plzni

Vzhledem k obtížnému získání laboratorního zařízení pro papírovou chromatografii, jejichž modifikací byla navržena celá řada, byli jsme nuceni při sestavení chromatografického zařízení zvolit zčásti vlastní řešení. Po přezkoušení předkládáme naše zkušenosti s užitím pryskyřic akrylového typu (Spofakrylu, Dentakrylu) pro zhotovení a upevnění chromatografických lodiček a utěsnění komory.

Jako chromatografické komory jsme použili akumulátorové skleněné nádoby běžného tvaru o rozměrech $23 \times 15 \times 47$ nebo $25 \times 20 \times 50$ cm. Pro vytvoření vzduchotěsného prostoru k dosažení dokonalého nasycení parami jsme místo utěsnění skleněné desky sklářským tmelem nebo zábrusem použili vlastní řešení. (Dosud používané těsnění zábrusem je sice velmi dokonalé, vyžaduje však skutečně zhotovení odborníkem a je velmi těžko dostupné.)

Jako víka chromatografické komory bylo použito skleněné nebo plexi destičky stejných rozměrů jako velikost komory. Po zdrsnění okraje destičky byla nanesena na její okraj vrstvička pryskyřice akrylového typu (Spofakrylu, možno též užit Dentakrylu) a přitlačením na okraj komory, který byl před tím natřen vaselinou nebo olejem, za určitou dobu vznikl přesný odlitek okraje komory, který poskytl pevný a vzduchotěsný uzávěr (viz obr. 1 a 2).

Rozpouštědlo se do chromatografické komory obvykle přidává až po předběžném nasycení papíru. Otevřením víka komory se může do značné míry porušit dosažená rovnováha par. K zamezení tohoto nedostatku jsme vyvrtali v krycí desce chromatografické komory otvor $\varnothing 10$ mm, kterým lze rychle rozpouštědlo ve vaničce doplňovat. Otvor je uzavřen dokonale těsnící gumovou zátkou (viz obr. 1).



Obr. 1.



Obr. 2.

Tabulka 1

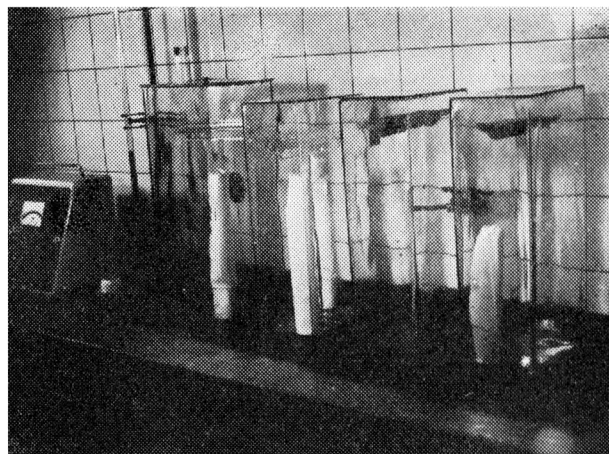
Rozpouštědlo	Chování vůči pryskyřicím akrylového typu (Spofakrylu-Dentakrylu)
Amylalkohol	+
Butanol	+
Benzen	+
Petroleter	+
Etylalkohol	+
Formaldehyd	+
Benzylalkohol	+
Fenol	+ —
Pyridin	—
Etylacetát	—
Kyselina octová	—
Chloroform	—
N-BuOH + EtOH + H ₂ O 4 : 1 : 1	+
N-BuOH × k.oct. + H ₂ O 9 : 1 : 1	+
BuOH + k.HCl + H ₂ O 50:7,5:13,5	+
BuOH + k.oct. + H ₂ O 4 : 1 : 5	+

+ vyhovuje
 + — vyhovuje částečně
 — nevyhovuje

Uvedené hodnoty byly zjištěny
 po působení rozpustidel a směsí
 opakovaně po dobu tří dnů.

Jelikož běžně používané skleněné stojánky
 i lodičky (v místě lepení se časem rozpadají)
 nebo lodičky z PVC (mají čela navařená pomocí

teplého vzduchu nebo nalepená pomocí speciál-
 ního lepidla na PVC — Novodur — nejlépe se
 osvědčují, viz obr. 3), t. č. žádný národní pod-
 nik nevyrábí a jsou těžko dosažitelné, stejně
 jako lodičky porcelánové, které jsou určeny pro
 normalisované a větší chromatografické komory,
 rozhodli jsme se použít k tomu účelu pryskyřice
 akrylového typu (Spofakrylu, Dentakrylu), které
 jsou k určitým rozpouštědlům do jisté míry
 inertní (viz tabulku I). Podle nákresu zhotovila
 nám laboratoř zubního oddělení naší nemocnice
 lodičky tak, že je odlila do sádrové matrice. (Lze



Obr. 3

zhotovit lodičky o různých rozměrech.) Lodička takto zhotovená má na obou koncích výstupky, které se zasouvají do destiček s výřezem opět z pryskyřic akrylového typu (Spofakrylu), upevněných na stěnách komory. Stěny před připevněním nosných destiček byly zdrsňeny, poněvadž jinak se destičky snadno odlupují. Destičky jsou umístěny od horního okraje komory

cca 5 cm a výřez pro zachycení lodičky je v našem případě cca 3—4 mm hluboký.

Námi navržená modifikace utěsnění chromatografické komory a zhotovení lodiček a jejich upevnění pomocí pryskyřic akrylového typu (Spofakrylu) byla paralelně přezkoušena též v centrální laboratoři SFN v Plzni a plně se osvědčila.