

Säulenchromatographie einer farbigen Lösung

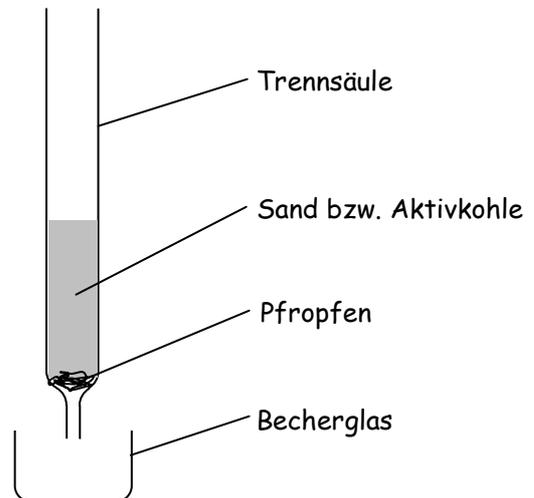
Materialien:

Trennsäule, Pulvertrichter, Spatel, Stativ mit Klemme, 2 kleine Bechergläser, Sand, Aktivkohle, Papierhandtuch, verdünnte wässrige Lösung eines organischen Farbstoffes wie z.B. Tinte oder Indikator, Wasser in Spritzflasche.

Durchführung:

1. Gib ca. 30 ml Sand in ein Becherglas und wasche ihn so lange, bis das überstehende Wasser klar und farblos ist. Das überstehende Wasser wird jeweils vorsichtig dekantiert (abgegossen).
2. Stecke ein Stück Papierhandtuch als Pfropfen in die Trennsäule und gieße den aufgeschlämmten Sand mit Hilfe des Trichters und der Spritzflasche hinterher.
3. Gieße vorsichtig 20 ml Lösung in die Trennsäule und beobachte.
4. Drehe die Trennsäule um und gib den aufgeschlämmten Sand wieder in das Becherglas. Wasche den Sand, bis die überstehende Lösung klar ist und gib ihn zurück in das Vorratsgefäß.
5. Gib einen neuen Pfropfen sowie ca. 10 ml Aktivkohle in die Trennsäule und lasse erneut 20 ml Lösung hindurch laufen. Beobachte und vergleiche mit 3.
6. Die Aktivkohle kommt in den Abfall, Glasgeräte bitte spülen!

Aufbau:



Beobachtung:

Erklärung:

Da die unzähligen Poren der Aktivkohlen eine viel größere _____ als die Sandkörner haben, bleibt mehr Tinte _____ und die Trennwirkung ist _____. Aus dem gleichen Grund lässt sich aber die Aktivkohle auch nur sehr schwer wieder _____ und wird in der Regel nach Gebrauch weggeworfen! Der _____ Farbstoff zersetzt sich teilweise recht schnell durch den _____ der Luft. Im Boden erledigen dies die _____.