

01_Membránové separace

1. Oddělujete precipitát z acetonového roztoku. Je lépe použít filtr nitrocelulosový nebo ze skleněných vláken? Proč?

2. Částice jsou zachycovány nitrocelulosovým filtrem, ačkoli jsou menší než póry filtru. Jak prověříte, jde-li o adsorpci nebo agregaci?

3. Je-li průtoková rychlost dostatečně vysoká, lze na nitrocelulosovém ultrafiltru oddělit kruhovou a lineární DNA. Která se zachytí na filtru? Při pomalém průtoku k oddělení nedojde. Proč?

4. Přeočkováváte bakterie tak, že jejich suspenzi zfiltrujete a pak filtr přenesete do čerstvého media, kde je spláchnete potřepáváním. Část bakterií však zůstane vždy na filtru. Množství smytých buněk v % závisí na jejich množství ve filtrované suspenzi takto:

Aplikováno na filtr	Smyto do media
$5 \cdot 10^8$	98%
$3 \cdot 10^8$	100%
$1 \cdot 10^8$	89%
$5 \cdot 10^7$	50%
$3 \cdot 10^7$	35%

Kolik % smyjete, jestliže jste aplikovali na filtr a) 10^7 , b) 10^6 , c) 10^5 bakterií?

5. Máte se rozhodnout mezi použitím filtrace nebo centrifugace. Jaká kritéria (vlastnosti směsi) jsou rozhodující pro výběr metody?