

EMBALAŽA IN STABILNOST

1.rok - 2015

1. Kako bi v principu razdelili embalažo glede na:

a) material

b) namen/funkcijo

c) trajnost

2. Kako je v EU in zato tudi v SLO urejeno glede odpadne embalaže? Jo enostavno zavržemo/odložimo na deponijo ali pa kdo za to tudi poskrbi? Če da, kdo?

3. Ena pomembnih funkcij embalaže je informacijska... Razložite, katere informacije morajo biti navedene na embalaži oz. insertu.

4. Kovina je pogost embalažni material v kozmetiki, kot sama ali v kombinaciji z drugimi materiali. Pojasnite:

a) katere kovine se uporabljajo kot embalažni material za KI

b) kateri izdelki so to?

c) katere so dobre in katere slabe lastnosti kovin kot embalažnega materiala

5. Kaj so laminati? Pri mikroskopiranju se na prečnem prerezu vidi značilno strukturo laminatov. Okvirno navedite strukturne elemente laminata glede na funkcijo, ki jo opravljajo.

6. Rok uporabnosti KI je pomemben podatek... Pojasnite:

a) Kako je dejansko definiran?

b) Na kakšen način ga določamo?

c) Kakšni so pristopi za podaljšanje roka uporabnosti KI?

7. V tabeli so prikazani standardni potenciali oksidativno občutljivih spojin:

Spojina	E0
Acetilcistein	+ 0,293
Askorbinska kislina	- 0,003
Riboflavin	- 0,208

a) Katera od naštetih spojin ne bo primerna za proučevanje oksidativne nestabilnosti askorbinske kisline?

b) Kako se imenujejo tovrstni antioksidanti in po kakšnem mehanizmu delujejo?

c) Kakšni so še drugi razredi antioksidantov in navedite vsaj en primer predstavnika iz vsake skupine?

8. S pospešenim testom stabilnosti smo spremljali razpad aktivne komponente pri 40&600C. Spojini, ki razpadeta po kinetiki 1. reda smo določili konstanti reakcijske hitrosti $7,2 \times 10^{-7} \text{ min}^{-1}$ pri 40°C in $3,5 \times 10^{-6} \text{ min}^{-1}$ pri 60°C. Za preiskovano spojino velja, da je uporabna toliko časa dokler vsebuje 95% začetne količine učinkovine.

- a) Na osnovi Arrheniusove enačbe izračunajte uporabnost spojine (izraženo v dneh) pri 25°C.
- b) Kateri pristop, poleg zgornjega, se še uporablja za napovedovanje stabilnosti? Kateri od obeh je primernejši?
- c) Zakaj uporabljamo kemijsko kinetiko na področju vrednotenja stabilnosti?
- d) Kaj je red reakcije?