

BIO-ORGAANINEN KEMIA, KEM-5200, 3 op

Tentti 15.05.2006

Tentissä ei saa olla kirjallisuutta tai luentomuistiinpanoja

1. Selvitä lyhyehkösti seuraavat käsitteet (4p) :
 - a) Monosakariidien konformaatiot
 - b) Amfolyytti (liittyen aminohappoihin)
 - c) Aminohappojen isoelektrisyyspiste
 - d) DNA:ssa esiintyvät puriini- ja pyrimidiinirenkaat

- 2/ Selosta esimerkein mitä seuraavat käsitteet tarkoittavat (6p) :
 - a) Enantiomeeri
 - b) Diastereomeeri
 - c) Anomeeri

3. Entsyymikatalyyysin keskeisimmät periaatteet. a) Miten substraatti voi sitoutua entsyymiin ? b) Entsyymien luokitus eri päätyypppeihin toimintamekanismin perusteella (6p)

4. Lipideihin liittyen : a) Lipidien biologinen merkitys ? b) Mikä on essentiaalinen rasvahappo ? c) Mitä merkintä 18:1 tarkoittaa rasvahappoihin liittyen ? d) Omegaluku ? e) Mitä tarkoitetaan rasvojen ”saippuoitumisella” f) Millainen rakenne fosfolipidillä on ? (6p)

5. Miten peptidi voidaan syntetisoida kiinteäfaasikemian avulla ja miten tämän rakenne voidaan varmistaa tämän jälkeen? Miten peptidin tarkka aminohapposekvenssi määritetään ? (6p)