

Sterilizacija in dezinfekcija

Sterilizacija

- Popolno uničenje vseh MO tudi bakterijskih spor
- Preprečevanje razmnoževanja MO

- Za sterilizacijo uporabljamo:
 - Toploto (suho ali vlažno)
 - Sevanje (uv in γ žarke)
 - Ultrazvok
 - Pline
 - Mehanično odstranjevanje s filtracijo

1. Sterilizacija s toploto

a) Sterilizacija s plamenom

- Lahko steriliziramo predmete ki so termo stabilni, torej kovine, posebno steklo, skalpeli, kovinske igle
- Popolna sterilizacija kadar položimo predmet v posodo, zalijemo z alkoholom in zažgemo, to mora trajati vsaj 3 minute
- Nujna možnost, drugače uporabljamo druge oblike

b) Sterilizacija z vročim zrakom

- V posebnih suhih sterilizatorjih
- Instrumenti, steklovina, tkanine
- Ne smemo gume, plastike in predmete iz stekla in kovine
- Temperatura je od 160-200 stopinj traja pa 30-90 minut
- Vrat ne smemo odpirati še vsaj dve uri po končani sterilizaciji saj se inštrumenti hladijo
- Prednosti:
 - Varno in enostavno
 - Lahko shranjujemo v njem
 - Ne poškoduje inštrumentov
 - Možna je kontrola

c) Mikrovalovna pečica

- 1000W, 3 minute
- Guma, plastika, steklovina
- Ne smemo za tekočine in kovine

d) Sterilizacija s kuhanjem

- Začnemo šele ko je voda zavreta
- Predmeti morajo biti pokriti z vsaj 4cm vode
- 30 minut
- Predmeti morajo biti očiščeni
- Steriliziramo manjše predmete

e) Sterilizacija z avtoklavom

- Para pod pritiskom
- Na dnu je lonec v katerem izhlapeva voda ki izrine zrak ven

- Se dvigne za 1 atmosfero
- Temperatura nad 120 stopinj
- Sterilizacija traja 10-15 minut na 121 stopinjah in 5-10 minut na 134 stopinjah
- Odpremo lahko šele ko pade tlak na 0 in je toplota pod 60 stopinjami

2. Obsevanje

- Uporabljamo dvoje žarkov:
 - Ionizirajoče (žarke X, γ žarke, katodne žarke)
 - Ultravijolične (UV)
- Sončna svetloba ubije vegetativne oblike bakterij, spor pa ne
- Najbolj uspešni so UV žarki
 - Delujejo na nukleinske kisline in preprečujejo razmnoževanje
 - Uporabljamo za sterilizacijo prostorov, pazimo na predmete v senci
 - Več kot 1.5m in pade učinkovitost žarkov
- X žarki oz rentgenski žarki, čigar moč je 100x uv žarkov
 - Deluje tako da odvzame ione
- Gama(γ) žarke uporabljajo za tovarniško izdelane pripomočke
 - Kirurške rokavice, šivalni material,...

3. Indikatorji uspešnosti

- Fizikalno nadziranje
 - Različne naprave ki so priključene na avtoklave
 - Nadzirajo temperaturo, tlak, čas, koncentracijo vlage, vakum in prepustnost
- Kemični indikatorji
 - Snovi ki pri določeni temp. spremenijo barvo
 - Tako vemo da je bil predmet izpostavljen taki temperaturi
- Bioindikatorji
 - Spore MO z znano slabo odpornostjo
 - Morajo biti uničene po 15min avtoklaviranju na 121 stopinjah
 - Preverimo tako da jih damo v inkubator
 - Spore ki so zavite v filtrirni papir in na vrvice v aluminjasti foliji morajo biti uničene v 15 minutah pri 180 stopinjah

Dezinfekcija

- do 99% uničenih MO
- Želimo uničiti vse patogene, pogojno patogene organizme in ostale
- Imenujemo tudi razkužilo
- Dejavniki ki vplivajo:
 - **Čas delovanja**
 - Višja koncentracija = manj časa
 - **Koncentracija**
 - Višja koncentracija = manj časa razen pri alkoholih, etil najbolj učinkovit pri 70%
 - **Temperatura**
 - 10 stopinj dviga temperature podvoji količino mrtvih bakterij
 - **Kislost**

- **Organski material**

Dobra razkužila so: klor, vodikov peroksid, jod, alkohol, formaldehid

Antiseptik

- Razkuževanje kože in ostalega živega tkiva