

# Določanje razširjenosti mikroorganizmov

## 1. CILJ VAJE

Cilj tokratne vaje je bilo seznanjanje z načinom gojenja kolonij bakterij. Okužili smo agarsko gojišče in vzgojili kolonije.

## 2. UVOD

Bakterije so preprosti enocelični organizmi, ki so zelo majhni. S svetlobnim mikroskopom jih opazimo le pomočjo barvanja. Razmnožujejo se s cepitvijo. Tako v ugodnih pogojih nastane veliko število osebkov, ki so vsi potomci ene (ali nekaj) bakterij. Take večje skupine že lahko vdimos s prostim očesom. Imenujemo jih kolonije. Kolonije različnih vrst bakterij se med seboj razlikujejo po obliki, barvi in gladkosti roba kolonije.

## 3. MATERIAL

Glej navodilo za vajo!

## 4. METODA DELA

Uporabljali smo mikrobiološko metodo dela. Mikroorganizme smo gojili na agarskem gojišču. Uporabili smo pet sterilnih petrijevok, ki so imele dno premazano z agarjem. Ena je služila kot kontrolni poskus: sterilno smo jo ohranili do konca poskusa. Ostale smo okužili z dotikanjem s prsti, dihanjem na agar, nanašanjem slin in izpostavljanjem zraku v učilnici za sedem minut.

## 5. REZULTATI

Kontrolna petrijevka je ostala taka, kot je bila pred poskusom, kar pomeni, da bakterije ne nastajajo kar same od sebe, medtem ko so bile v vseh ostalih petrijevkah različne kolonije. Prevladovali so beli do rumeno rjavi odtenki, z različnimi robovi. V petrijevki, ki smo ji izpostavili zraku, je nastalo devet različnih kolonij, kar pomeni, da je v sedmih minutah padlo na agar najmanj devet bakterij. Če to malo preračunamo, ugotovimo, da je bilo v učilnici nekje okrog 108.686 mikroorganizmov, oziroma 381 na kubični meter.

## 6. ZAKLJUČEK

Ugotovili smo, da so mikroorganizmi skoraj povsod, če ne v živi obliki, pa v obliki spore. Posebej zanimivo si je bilo ogledati petrijevko, ki je bila okužena s slino. Kolonije so nastale točno na poti, kjer smo vlekli vatirano paličico, namočeno v slini. Ker so bile kolonije zelo podobne, če že ne enake, si upam sklepati, da živijo v ustih sorodne bakterije. Zato so veliki problemi s operacijami čeljusti in zob, ker se ne da zagotoviti popolne sterilnosti. Pravtako je bilo zanimivo videti "prstne odtise", ki so

jih pustili naši "čisti" prsti. To je bil lep in neposreden dokaz, da si je treba roke kar naprej umivati.

## **7. DISKUSIJA**

Zastavljene cilje nam je uspelo zelo lepo doseči, saj smo vzgojili precej različnih kolonij. Te bakterije naj nam ne bi bile nevarne, saj so bile petrijevke ves čas na temperaturi 25°C, kar pomeni, da so bili za bakterije, ki so se namnožile, to najugodnejši pogoji. Tega pa ne moremo trditi za nam nevarne bakterije, ki so prilagojene na temperaturo našega telesa, ki je 37 °C. Vendar kljub vsemu nismo mogli biti prepričani o nenevarnosti bakterij, zato nismo odpirali petrijevok.

## **8. KRITIKA**

Asistentka je pri prenašanju gojišč razbila petrijevko, ki smo jo mi okužili s prsti, zato smo si ogledali primerek, ki je nastal v drugem razredu.

## **9. VIRI**

J. DRAŠLER in sodelavci: BIOLOGIJA 1 Laboratorijsko delo, DZS Ljubljana 1991