**Téma: Metody sterilní práce; očkování a uchovávání mikroorganismů**

**Cíl praktického cvičení:**

Jaký typ media a v jakém laboratorním skle (miska/zkumavka) je vhodný pro křížový roztěr? A jaký typ media pro několikatýdenní uchování kultury?

Jmenujte několik důvodů, proč přeočkováváme kultury mikroorganismů.

Jaké dva typy kultivace z hlediska dodávání živin rozeznáváme? Ze kterého typu kultivace je možné sestavit růstovou křivku? Co růstová křivka vyjadřuje a jaká její fáze je nejvhodnější pro experimenty s kulturou?

Vyjmenujte rodová jména bakteriálních a kvasinkových zástupců očkovaných v tomto cvičení:

Do jaké skupiny mikroorganismů podle teplotního optima patří námi očkované kultury? Jaký mají vztah ke kyslíku – jsou všichni zástupci aerobní?

**Pomůcky:**

**Organismy:**

**Pomůcky:**

**Princip přeočkování:**

**a) ze šikmého agaru se zásobní kulturou do bujonu ve zkumavce – co zabezpečí aseptickou práci?**

**b) ze šikmého agaru se zásobní kulturou na šikmý agar**

**c) ze šikmého agaru se zásobní kulturou na agar v Petriho misce – popište pouze princip techniky křížového roztěru a proč se tento způsob očkování používá:**

Při jaké teplotě jsme naočkované kultury nechali kultivovat? Kultivujeme aerobně? Jedná se o kultivaci statickou?

Proč jsme na jednu z misek očkovali dva kmeny a jak je odlišíte?

Kdy bude možné výsledek práce tohoto cvičení pozorovat/odečíst?

Na čem závisí morfologie bakteriálních kolonií?

**Vyhodnocení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bakteriální kmen** | **Tvar kolonie a okraje** | **Povrch kolonie a profil**  **(lesklý/matný; vypouklý/zvýšený/plochý)** | **pigment** |
| ***Escherichia coli* CCM 3954** |  |  |  |
| ***Pseudomonas putida*** |  |  |  |
| ***Serratia marcescens* CCM 303** |  |  |  |
| ***Kocuria rosea* CCM 839** |  |  |  |
| ***Micrococcus luteus* CCM 168** |  |  |  |
| ***Bacillus cereus* CCM 2010** |  |  |  |
| ***Staphylococcus aureus* SA 812** |  |  |  |
| ***Saccharomyces cerevisiae*** |  |  |  |

**Závěr – podařila se izolace kolonií v křížovém roztěru jedné kultury? Jsou rozeznatelné oba typy kolonií na druhé misce s křížovým roztěrem smíšené kultury?**