

zisztens, hanem az immunrendszert megkerülni képes kórokozók elterjedését is elősegíthetik.

Vonyó Viktória Zoltána (Pannon Egyetem)

***Streptomyces* biofilm kialakítása kapilláris membrán bioreaktorban történnő felhasználásra**

A természetben fellelhető mikroorganizmusok számos szekunder metabolit előállítására képesek. Antibakteriális, vírusellenes és egyéb, a gyógyszeripar számára hasznos tulajdonságuk miatt fontos alapanyagok. A biotechnológia ennek érdekében az ipar számára különböző módszereket, technológiákat fejleszt.

Ígéretes megoldás lehet az általában szakaszos üzemű technológiákat alkalmazó gyógyszeripar számára az úgynevezett membrán gradosztat reaktor (MGR). Ez a bioreaktoroknak egy speciális típusa, mely lehetővé teszi a másodlagos anyagcsere-termékek folyamatos üzemű termelését. A reaktor központi elemeként szolgáló membrán felületére rögzül a termelő törzs által alkotott, egybefüggő biofilm, melynek kialakítása, vagyis a membrán inokulálása nagy kihívást jelent.

Munkám során a *Streptomyces coelicolor* baktériummal végeztem vizsgálatokat. Ez a faj egy aktinorodin nevű másodlagos anyagcsere-terméket állít elő, mely vírus-, tumorellenes és antibakteriális hatásairól ismert. Feladataim közé tartozott egy olyan kísérleti berendezés kidolgozása, amely jól reprezentálja az MGR reaktor működését, több párhuzamos mérés végezhető el vele, és jól nyomon követhető a biofilm állapota. Emellett biofilm rögzítését segítő anyagokat teszteltem, melyek befolyásolták a sejteknek a membrán felületére történő megtapadását. A vizsgált paraméterek közé tartozott a kötőanyagok típusa – agar, tween 80 és cellulózgumi, (CMC) – azok különböző koncentrációjának alkalmazása. A kísérletek azt bizonyítják, hogy a biofilm segédanyag nélkül, annak alkalmazásával is kialakul. A főkomponens analízis alapján a 3g/L-es agar bizonyult a leghatékonyabbnak.