

korai recepciójának különösen értékes forrása.

Paik Renáta, Somogyi Boglárka Zsófia, Vörös Attila, Passa Veronika

### **Űrtechnológiás növénytermesztő berendezés**

Kutatásunk során egy olyan növénytermesztő, kezdetben zárt rendszerű berendezés megalkotásán dolgozunk, amely egyedi módon képes automatikusan beállítani a növények egyedfejlődéséhez elengedhetetlen paramétereket, így például in situ előállításal pótolni tudja az elhasznált szén-dioxidot, szabályozza a hőmérsékletet és páratartalmat, illetve az öntözés folyamatát is.

Jelenleg a kutatás előrehaladottságát tekintve a berendezés tesztelési fázisát elvégeztük, bizonyítást nyertünk az alapelvek helyességéről, illetve a rendszer működőképességéről. Következő lépésben a szenzorok összehangolt működését valósítanánk meg, hogy a műszer számunkra releváns környezetben is megfelelően működjön.

Célunk, hogy a hidropóniás termelési módszereket folytató vertikális farmokhoz hasonlóan kevesebb víz- és anyagráfordítással megállapítsuk, hogy mik azok az ideális növénytermesztési paraméter-kombinációk, amelyek mellett hozamnövelés is elérhető, valamint, hogy milyen új növénytermesztési módszereket lehet alkalmazni extrém éghajlati viszonyok mellett.

Az előzőekben említett tervek megvalósítása lehetővé tenné, hogy mérséklődjön a klímaváltozás által is befolyásolt importfüggőség a szárazodó éghajlattal érintett országokban, és csökkenjen a termőföldek kimerítésének mértéke, mivel a berendezés talajréteg nélkül is lehetővé teszi a növénytermesztést, akár otthoni környezetben is. Emellett akár hosszabb távú úrexpedíciókon is hozzájárulhatna az űrhajósok kedvezőbb ellátásához.

Papp Benedek

### **Új szteroid-hibridek a daganatbiológiában: tervezéstől a mechanizmusig**

A rák globális szinten még mindig a vezető mortalitási rátával rendelkező betegségek közé tartozik. A klinikai gyakorlatban a kemoterápia továbbra is az egyik leggyakrabban alkalmazott kezelési forma, mivel hatékonyan gátolja a daganatsejtek proliferációját és csökkenti az áttétképződés kockázatát. Ugyanakkor továbbra is komoly kihívás a mellékhatások csökkentése és a terápia tumorszelektivitásának növelése. Az elmúlt években előtérbe kerültek olyan heterociklusos vázzal rendelkező molekulák, amelyeknek szerkezet-hatás összefüggéseik révén szelektivitásuk és farmakokinetikájuk optimalizálható. Kiemelendők ezek közül a benzizoxazol- és benzoxazalapú vegyületek, amelyek sokrétű biológiai aktivitást mutatnak.