

Rezümék

Angyal Nándor (Újvidéki Egyetem Európa Kollégium)

A Topolyai TSC labdarúgóinak állóképessége a hazai és nemzetközi mérkőzéseken

Kutatásom fő témája a Topolyai TSC labdarúgó csapat profi játékosainak állóképessége, illetve teljesítménye a hazai Szerb Szuperliga, a nemzetközi UEFA Európa-liga, illetve az UEFA Bajnokok Ligája megmérettetéseiben. A mérkőzések elemzésre kerülnek és minden adatot összehasonlítok, majd megállapítom a különbségeket.

A kutatásom célja bebizonyítani, hogy a kondicionális, és az erőnléti készenlét kihat a mérkőzések végeredményére. Megvizsgáltam a labdarúgók futási mennyiségét győztes, döntetlen, illetve vesztes mérkőzéseken a nemzetközi és hazai porondon is, majd összehasonlítom, mely csapatrészek dolgoznak a legtöbbet, valamint, hogy mely játékosok emelkednek ki a mezőnyből és miért.

Az adatokat a Catapult nevezetű játékosmegfigyelő technológia szolgáltatja. A játékosok ruhája alatt elhelyezett mérőeszköz segítségével pontos adatokat kapunk a labdarúgók mérkőzés közbeni teljesítményéről. A kapott adatokat más élvonalbeli csapatok teljesítményével is összevettem.

Ángyán Virág Diána (Pécsi Tudományegyetem)

Vissza a természethez! Hatékony lehet a méz és az illóolaj a biofilmképző baktériumokkal szemben?

Számos fertőzés hátterében a baktériumok által kialakított biofilm áll, amely a kórokozókat jóval ellenállóbbá teszi az elpusztításukat célzó, pl. antibiotikumos kezelésekkel szemben. A méz természetes eredetű gyógyhatású anyag, amelyet gyulladáscsökkentő, antibakteriális és antioxidáns tulajdonságai miatt mikrobiális fertőzések kezelésére alkalmaznak. Az illóolajok szintén rendelkeznek antibakteriális hatással, így kiválthatják vagy kiegészíthetik az antibiotikum-terápiákat. Vizsgálataink során célul tűztük ki a már bizonyítottan antibakteriális hatású hársméz és levendula-illóolaj kombinációjának tesztelését akut középfülgyulladást okozó baktériumokkal (*Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae* és *Moraxella catarrhalis*) szemben.

Mézmintánk a mikroszkópos pollenanalízis és fizikokémiai paraméterei alapján hárs fajtaméznek tekinthető. Gázkromatográffal határoztuk meg az illóolaj kémiai összetételét, amely megfelelt a szakirodalomban leírtaknak.

A méz, illóolaj és kombinációjuk antimikrobás hatását *in vitro* mikrobiológiai módszerekkel teszteltük, valamint pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálatokkal egészítettük ki. Az eljárás során használt kombináció képes volt gátolni az alkalmazott baktériumtörzsek biofilmképződését, az átlagos gátlási arány 80 és 84% közötti volt minden törzssel szemben.

A különböző aktív komponenseket tartalmazó gyógyhatású anyagok kombinálásával elért eredményeink elősegíthetik új, természetes eredetű antibakteriális készítmények fejlesztését.

Antal Levente (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Úrkutatásban alkalmazott ballonok moduláris adatgyűjtő és telemetria rendszerének tervezése és optimalizálása

Az úrkutatásban használt magaslégköri ballonok hélium- vagy hidrogéntöltésűek, és akár 30–40 km-es magasságot is képesek elérni. Fő alkalmazási területüket a közeli űr kutatásában végzett különféle tudományos kísérletek képezik.

Alkalmazásuk népszerűségének oka a relatív olcsó felengedési költség mellett az egyszerre feljuttatható tudományos kísérletek számában rejlik. Azonban, hogy a gondola súlyát azonos mértéken tartva maximalizálni tudjuk az egyszerre felvihető tudományos kísérletek számát, szükséges a ballon vezérléséért felelős modulokat minél kompaktabb formába hozni. Ezen célból egy olyan kompakt vezérlőegységet terveztem meg, amely a telemetria egységet, jeladót, adatgyűjtő egységet és a mérésirányító rendszert egy 5x5 cm-es dimenziójú áramkörü lapon integrálja.

Az áramkör tervezésén túl néhány, modul által végzett kísérlet tervezéséről és szoftveres megvalósításáról is beszélek.

Balázs Bálint Tibor (ELTE Eötvös József Collegium)

A bosszú, ami megperzsel – motívumpárhuzamok Sophoklés *Antigoné* és Wajdi Mouawad *Futótűz* című művében

A görög drámairodalom meghatározó Wajdi Mouawad libanoni-kanadai drámaíró munkásságában. Rendezőként Sophoklés hét fennmaradt drámáját vitte színre, szövegeiben pedig az antik tragédia hagyomány karakterekben és motívumokban is nyomon követhető, például az antigonéi hősnőkben és a bosszúláncolatokban. Ez pedig a szerző *Ígéretek vére* című ciklusának második darabját alkotó *Futótűz* esetében is így van.