

Kossuthos sikerek a TUDOK-on

2015

A **TUDOK 2015** a *Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium és Kollégiumban* március 20-án kezdődött. 11 szekcióban keltek a diákok versenyre. Az ifjú tudósokat előadásokat a Miskolci Egyetem professzoraiból és a miskolci gimnáziumok tanáraiból, valamint a *KutDiák* küldötteiből álló zsűri értékelte. Fődíjat, Nagydíjat és Különdíjakat osztottak ki.

Egyik iskolatársunk, *Egri Virág*, egy nagyon nehéz témában nagyon szép sikereket ért el. Az *Orvostudomány és biokémia* szekcióban nagydíjat kapott. Felkészítő tanára, iskolánk biológiatanára, dr. Futóné Monori Edit. Munkáját egy orvosmentor, dr. Tóth Gábor is segítette.



Az előadás - a vetítés miatt - sötétben

Az *Acta DE Kossuth* riporterének, *Bujdosó Rékának* mesélt kutatásairól **Egri Virág**.

B.R.: Virág! Miért ezt a témát választottad?

E. V.: „Korunk rettegett betegsége a rákbetegség. A daganatos megbetegedések száma folyamatos növekedést mutat, a hatékony terápiák kifejlesztése pedig az orvostudomány kutatásainak egyik fő területe. Épp ezért kezdtem el foglalkozni ezzel a témával. Nagy szerencse, hogy a *Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma* – nevében is benne van – egyetemi gyakorlóiskola, tehát az orvostudományi kutatásokba mi is be tudunk kapcsolódni. Dr. Tóth Gábor, a mentorom különösen fontosnak tartja a diákok korai bevonását a tudományos életbe.

B.R.: Miért épp a TUDOK? Honnan tudtál erről a konferenciáról?

E.V.: Futóné tanárnő szólt a TUDOK-ról. Ismertem én ezt a tudományos diákkonferenciát, de azért nagyon fontos volt, hogy a tanárom bízott bennem.



A kossuthos csapat

B.R.: A rákbetegségeket vizsgálva mi áll kutatásaid középpontjában?

E.V.: A kísérleteink középpontjában az ErbB2 sejtfelszíni fehérje áll, amely a növekedési faktor receptorcsalád egyik, állandóan aktív tagja. Az emlőtumорок egyharmadában nagy számban fejeződik ki, így jó terápiás célpontként szolgál. A terápiás antitestek egyik hatásmechanizmusa a természetes

ölősejteken (NK sejteken) keresztüli antitestfüggő sejtes citotoxicitás(ADCC) folyamata, melynek során az antitestekkel megjelölt daganatsejteket az ölősejtek elpusztítják.

B.R. Mit szerettetek volna felfedezni? Mi volt a célotok?

E.V.: Célul tűztük a klinikai terápiában is alkalmazott ErbB2 ellenes trastuzumab és pertuzumab antitestek által kiváltott ADCC *in vitro* vizsgálatát. Az ADCC vizsgálatát ECIS Z θ impedancia alapú sejtanalizátor készülékkel végeztük, melynek működésének lényege, hogy a sejtek a speciális tenyésztőedény alján elhelyezett mikroelektródára történő letapadása az elektródákon mért impedanciát megváltoztatja. Az impedancia változásából következtethetünk az ADCC általi ölés mértékére.

B.R.: Hú, ez úgy hangzik, mint egy jó krimi...

E.V.: Ha a nyomozást, követést, felderítést, a gonosz további ténykedésének megakadályozását úgy tekintjük, mint narratív alapsémát, akkor ez egy detektív

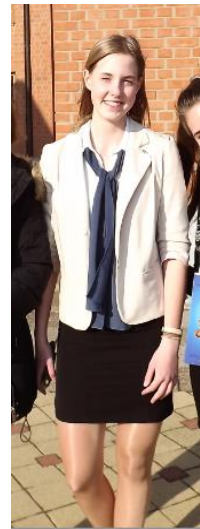
sztori, ha nem is krimi. Ide iktass be egy smile-t...



B.R.: Rendben. S mi lett az eredmény?

E.V.: A kutatásé a következő: NK sejtek nélkül az antitestek nem változtatták meg az impedanciát, a daganatsejtek rezisztensek voltak mindkét antitestre. Az antitestek mellett adva az NK sejteket az ADCC dóziszfüggő módon csökkentette a mért impedanciát, azaz az elő, letapadt JIMT-1 sejtek számát. A kombinációs kezelés az egyedüli kezeléseknél is hatékonyabbnak bizonyult. A konferenciáé: nagydíjat kaptunk: a tanárnő, a mentorom ... és én.

B.R. Gratulálunk!



Virág a konferencián

*Bujdosó Réka
12.a*