



Az V. Müller Ferenc Kémiai Emlékverseny győztesei

Miklós (ELTE) tartott előadást Görgey Artúr kevésbé ismert vegyészeti tevékenységéről, életének nemcsak prágai, hanem klagenfurti és pesti időszakából. A verseny után került sor a Müller Ferenc Társaság közgyűlésére Sipos Pál (SZTE) elnökletével. Ezen megvitatták a verseny és a Társaság jogi státusát, egy tervezett emlékkiállítás lehetőségét és – külön érdekességként – Müller Ferenc kémiai kutatásainak megismétlését a szegedi egyetem laborjában. „Nézzük meg 238 év távlatából, melyek is voltak azok a kísérletek, amelyek elvezettek odáig, hogy a többi hasonló elemtől megkülönböztessék a tellúrt.” A Társaság megalakulásáról és céljairól e lap hasábjain jelent meg részletesebb beszámoló [2].

Riedel Miklós

IRODALOM

[1] Tringli István, Szabadváry Ferenc, MKL (1986) 458.

[2] Nagy István, MKL (2018) 174.

HÍREK AZ IPARBÓL

Vegyipari mozaik

A Richter és az Allergan Latin-Amerikára is kiterjeszti a Levosertre vonatkozó forgalmazási megállapodásukat. A Richter Gedeon Nyrt. az Allergan plc 100%-os tulajdonában lévő leányvállalatával forgalmazási és szállítási megállapodást kötött a levonorgestrel hatóanyagot kibocsátó, méhen belüli eszköz (IUS), értékesítési jogainak kiterjesztéséről a latin-amerikai országokra. Európa legtöbb piacán a Richter 2011 óta már értékesíti a Levosertet az Allergannal korábban elfogadott megállapodások alapján. A termék bevezetését követően forgalomhoz kötött royalty-, valamint mérföldkő-bevételekre válik jogosulttá az Allergan.



RICHTER GEDEON

A Richter 2–3 százalékos árbevétel-növekedést vár idén Európában, ha a rubel árfolyamában nem lesz jelentős elmozdulás. 2019-es előrejelzésük szerint Magyarországon 0–2 százalék közötti forgalomműködés lehet, a kelet-európai országokban stagnálást, a nyugat-európai piacokon pedig 10 százalékos bevétel-növekedést várnak, elsősorban a Richter méhmióma elleni

gyógyszere, az Esmya eladásának emelkedése miatt. A gyógyszer forgalma ezen a piacon 35 millió euróra emelkedhet, egy másik, szintén nőgyógyászati készítmény, a Bemfola árbevétele is két-számjegyű növekedést mutathat a régióban. Oroszországban kismértékű csökkenést várnak rubelben számolva, az egyéb FÁK-országokban nem várnak növekedést, és az Egyesült Államokban sem. Kínában 10 százalékkal csökkenhet a forgalom, a latin-amerikai piacon és az egyéb területeken 0–5 százalék körüli emelkedést terveznek. Összességében kis növekedés várható.

2018 nehéz éve volt a Richternek, de a számok alapján eredményesnek találja Orbán Gábor, a Richter Gedeon Nyrt. vezérigazgatója. A változatlan árbevétel mögött komoly tényezők húzódnak meg. A kedvező hatások között említette, hogy a Vraylar-jogdíjbevételek és a kínai előszállítások pozitívan hatottak az árbevételre. A negatívumok között az „Esmya-sokkot” és az árfolyamok hatását emelte ki.

A teljes 2018-as évet meghatározták az Esmyával kapcsolatos fejlemények: a felírási előírások változása a gyógyszer eladásából származó 2017-es 28,7 milliárd forintos árbevétel 8,2 milliárd forintra csökkentette. A gyógyszer piaci helyzete jelentősen megváltozott, tavaly 24,3 milliárd forint értékvesztést könyveltek el emiatt. Idén folytatják a nőgyógyászati portfólió erősítését, amely 411,9 millió eurós árbevételért el tavaly, ez a teljes gyógyszergyártási árbevétel 36 százalékát jelentette.

Ukrajnában tavaly csökkent a forgalom, az egyéb FÁK-országokban stagnált, Kínában 9,9 százalékkal emelkedett. Az Egyesült Államokban a jogdíjbevételek miatt jelentősen, 33,1 százalékkal nőtt az árbevétel dollárban számolva.

A Richter nagy- és kiskereskedelmi forgalma – ami a konszolidált árbevétel 20 százaléka – nem nőtt tavaly, a szegmens árbevételének csaknem 80 százaléka Romániából származik, ahol a nagykereskedelmi leányvállalat működési engedélyének felfüggesztése miatt 3 hónapon keresztül nem volt érdemi forgalom. Az utolsó negyedévben sikerült visszatérni a piacra, idén a forgalom növekedésére számítanak.

Bogsch Erik, a Richter igazgatótanácsának elnöke elmondta: az egyedi gyógyszer-azonosító rendszer február 9-től hatályos bevezetése komoly beruházást – mintegy 7 milliárd forintot – jelentett a cégnek évek alatt, mindez a működési költségek folyamatos növekedését is okozza, és a gyártósorok lassulásával járt. Az új rendszer a termelékenység 10 és 20 százalék közötti romlását okozta. Párhuzamosan lesznek forgalomban az egyedi azonosító nélküli és azonosítós készítmények. A betegek szempontjából nem okoz fennakadást, azonban a teljes eddig kialakult rendszert a gyártásban, a forgalmazásban és a patikákban felborítja.



Saját részvényt adott át a Richter. A Richter Munkavállalói Résztulajdonosi Program Szervezet (MRP Szervezet) Alapszabályának és Javadalmazási Politikájának megfelelően 2019. március 1-én 2260 db saját részvényt adott át az MRP Szervezet részére. Az átadás után a társaság saját részvényállománya 376 861 db, csoportszinten pedig 382 361 db.



2011 óta nem produkált ilyen jó eredményt a Mol. A Molcsoport 728,2 milliárd forint (2,69 milliárd dollár) tisztított, kamat, adófizetés és amortizáció előtti eredményt (EBITDA) ért el



tavaly, 10 százalékkal többet az előző évinél; ez a legmagasabb EBITDA az utóbbi hét évben – tette közzé az olajtársaság a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) honlapján pénteken. Az eredmény meghaladta a felfelé módosított 2,4 milliárd dolláros célt.

A tavalyi negyedik negyedéves „tisza” EBITDA 194,1 milliárd forintot (686 millió dollár) tett ki, ami 16 százalékos növekedés az előző év azonos időszakához képest, és meghaladta a 182,2 milliárd forintot szerező piaci konszenzust.

A közlemény idézi Hernádi Zsolt elnök-vezérigazgatót, aki kifejtette: 2018 is kiváló eredményt hozott. Az idei évben 2,3 milliárd dollár EBITDA-ra számít a társaság a külső környezetre vonatkozó középtávú várakozások alapján, amely konzervatívabb downstream (feldolgozás és kereskedelem) környezetet és 60 dolláros Brent olajárat feltételez. Ez megfelelő alapot ad ahhoz, hogy a stratégiai beruházások finanszírozását saját forrásból valósítsák meg.

A konszolidált, nemzetközi számviteli elvek (IFRS) alapján készült jelentés szerint a vállalatcsoport 331,3 milliárd forint (1,22 milliárd dollár) adózás előtti eredményt ért el 2018-ban az előző évi 365,6 milliárd forint (1,32 milliárd dollár) után. Az értékesítés nettó árbevétele 5168,7 milliárd forint (19 milliárd dollár) volt tavaly, míg 2017-ben 4130,3 milliárd forint (15,1 milliárd dollár).

A kutatás-termelés EBITDA-ja adta a csoport eredményének legnagyobb részét, 1,26 milliárd dollár hozzájárulással. Ez 49 százalékos emelkedést jelent az előző évhez képest, a magasabb olaj- és gázárak, valamint az Északi-tengeren található Catcher mező magas árrésű termelése miatt.

A feldolgozás és kereskedelem üzletág tiszta EBITDA-ja 995 millió dollár volt 2018-ban. A mintegy 16 százalékos csökkenést a tájékoztatás szerint főként a csökkenő finomítói és a jelentősen alacsonyabb petrolkémiai árrések okozták. A jó belső teljesítmény és a nagyobb mennyiség csak részben ellensúlyozta a gyengülő árréseket.

A fogyasztói szolgáltatások szegmens továbbra is két számjeggyű növekedést és új rekordot ért el. Az EBITDA 423 millió dollár volt 2018-ban, 18 százalékkal több az előző évinél, a nem üzemanyag termékek dinamikusan növekvő árrése, valamint a kedvező üzemanyagpiaci folyamatok miatt.

A gázszállítási üzletág EBITDA-hozzájárulása 189 millió dollár volt, 15 százalékkal alacsonyabb az előző évinél a díjváltozások és az emelkedő energiaárak miatt.

A Mol részvényeivel a BÉT prémiumkategóriájában kereskednek, a papír csütörtöki záró ára 3306 forint volt, éves minimuma 2488 forint, éves maximuma 3348 forint. (MTI)



Áadták a visontai gabonafeldolgozót – 250 ezer tonna búzából értékes ipari alapanyag lesz. Magyarország egyetlen és Közép-Európa legmodernebb búzakeményítő üzemét avatták fel Visontán. A beruházás 2015-ben kezdődött el, és 14 hektárt ölel fel, közvetlenül a Mátrai Erőmű mögött, annak energiabázisára is támaszkodva. A tulajdonosok képviseletében Mészáros Lőrinc és Szíjj László, míg a gyár oldaláról Tóth Anett, a Viresol Kft. ügyvezető igazgatója nyomta meg az indítást jelképező gombot. A gyár innovatív, intelligens, környezetbarát és 21. századi technológiát képvisel. A másfél évig tartó építkezéshez a kormány 6,2 milliárd forintos segítségével túl 30 millió eurós hitelre is szüksége volt a vállalkozásnak, amit számításaik szerint 8–10 éven belül vissza tudnak fizetni. Az alapkötetétől óta, ami 2017. április 24-én volt, az első ütem vált üzemképessé, amely búzakeményítő,

vitális glutén és ipari alkohol gyártását teszi lehetővé. De már folyamatban van a második és a harmadik ütem kivitelezése is, ami módosított keményítő és takarmány gyártását teszi majd lehetővé; ezek várhatóan májusban, júniusban kerülnek átadásra. Tóth Anett előadásában hozzáfűzte, hogy logisztikai és raktárközponttal is ki fog egészülni a telep, valamint létrehozna egy innovációs központot is. A legfontosabb, hogy a búza feldolgozott formában kerüljön a piacra, a gyár pedig növelni fogja hazánk régióon belüli gazdasági súlyát.

Horváth László országgyűlési képviselő hangsúlyozta: a gyárba beszállított búzából ugyan nem kenyér lesz, de mégis kenyeret fog adni. 250 embert foglalkoztat, és közvetve 12 ezernek nyújt megélhetést a működésével. Mint kiderült, sok hasonló méretű gabonafeldolgozó működik Európában, de a visontai az egyik legkorszerűbb. A legnagyobb méretű keményítőgyár Hollandiában található, évi 500 ezer tonna búza feldolgozására képes. Tudni érdemes, hogy 250 ezer tonna búzából több keményítő gyártható, mint amennyi hazánk teljes szükséglete. A gyár fő célja a magasabb hozzáadott értékű exporttermék teremtése.

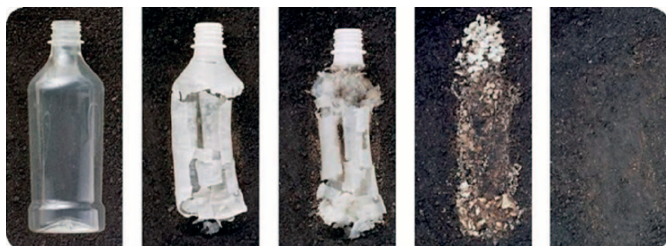


A búzakeményítő szinte minden élelmiszerben, amelynek állagstabilizálásra van szüksége, megtalálható, valamint a kozmetikai iparban, a papírgyártásban és a gyógyszeriparban is nagy mennyiségben használják ezt a kötőanyagot. A vitális glutén – vagyis sikkér – két fontos aminosav elegye, amit az élelmiszeripar és takarmányipar is igényel. GM-mentes alapanyagként használható a takarmánygyártásban, ahogy a feldolgozás során keletkező búzakorpa is. A gyártás mellékterméke még az igen tiszta alkohol is, amely ipari célokra használható. A gyár építésében hét nemzet gyártóinak technológiai megoldásai köszönnek vissza, leginkább német részegységek kerültek beépítésre, de például a módosított keményítő gyártórészlegében jelentős lesz a magyar beszállítók aránya. (agraraszektor.hu)



A bioműanyagok otthon is alkalmazható hulladéktároló és lebontó technológiáját alkották meg műegyetemi hallgatók. A PLAntoon nevű csapat műegyetemi tagjai tavaly hoztak létre startup vállalkozást ötletükre alapozva. Fejlesztésük olyannyira sikeres volt, hogy második helyezést és ezzel összesen 9 millió forint befektetői támogatást nyertek a „Startup campus BME powered by Hiventures” elnevezésű műegyetemi inkubációs programon.

A műegyetemi hallgatók az UV-kezelés és biológiai módszerek bevetésével egy olyan eljárás, valamint egy komposztálóberendezés megalkotásán dolgoznak, amellyel a szerves hulladékok mellett



a bioplasztik anyagok (politejsavból készült műanyag eszközök, például szemetes zacskó vagy egyszer használatos evőeszközök stb.) háztartási lebomlása is megvalósulhat, így az alkotóanyagok jelentős része visszakerül a természetbe.

A komposztálóeszköz prototípusa legkorábban fél év múlva kerülhet piacra. A kiforrott eljárás birtokában fogadják a befektetők jelentkezését, addig is törekednek a termék értékét növelő know-how megerősítésére. Az előzetes felmérések szerint találmányukra főként Észak-Amerika és Nyugat-Európa államaiban lenne kereslet.

Ritz Ferenc összeállítása

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 673 982 forintot** utal át az APEH Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásaikat, köszönjük, hogy egyetértenek a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkánkkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny, a XVII. Országos Diákvegyész Napok, valamint a 2018-ban tizedszer megrendezett KémiaTábor egyes költségeinek fedezésére használtuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő, határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2018. évi SZJA bevallásakor – értékelve törekvéseinket – éljenek a lehetőséggel, és személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják fel az erre vonatkozó Rendelkező nyilatkozat kitöltésével

Felhívjuk figyelmüket, hogy akinek a bevallás pillanatában adótartozása van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

Az MKE adószáma: 19815819-2-41

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy amennyiben a NAV készíti el az adóbevallásukat, úgy külön kell nyilatkozni az 1 százalékról.

Terveink szerint 2019-ben az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, a LI. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny, a II. Kémikus Diák-szimpozium, valamint a 2019-ben tizenegyed-szer szervezendő KémiaTábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

Továbbra is céljaink közé tartozik, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő, határon túli honfitársunkhoz.

Konferenciák, rendezvények

Rendezvénynap-tár – 2019

| | | |
|------------------|--|-----------|
| április 5–7. | LI. Irinyi János Középiskolai Kémiaaverseny | Debrecen |
| április 23. | 16. Magyar Magnézium Szimpózium | Kecskemét |
| május | MKE Biztonságttechnikai Szeminárium, 2019 | |
| május 24. | Tisztújító Küldöttközgyűlés | Budapest |
| június 24–26. | MKE Vegyészkonferencia, 2019 | Eger |
| augusztus 26–29. | PERMEA 2019, Membrane Conference of Visegrad Countries | Budapest |
| október | Őszi Radiokémiai Napok | |
| november 21. | Kozmetikai Szimpózium 2019 | Budapest |

LI. Irinyi János Középiskolai Kémiaaverseny

Debrecen, 2019. április 5–7.

Versenykiírás: www.irinyiverseny.mke.org.hu

Permea 2019

2019. augusztus 26–29.

ELTE, Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A

Honlap és online jelentkezés: <https://www.mke.org.hu/PERMEA2019>

Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: Schenker Beatrix, permea2019@mke.org.hu

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXIV. No. 4. April

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| <i>Fluorination reactions at the Pharmaceutical Chemistry Institute of the University of Szeged</i> | 106 |
| LORÁND KISS | |
| <i>Misconceptions in the teaching of chemistry</i> | 111 |
| ZOLTÁN TÓTH | |
| <i>The paradox of fullerenes</i> | 115 |
| TIBOR BRAUN | |
| <i>Messenger RNA therapy. An interview with Professor Katalin Karikó</i> | 118 |
| VERA SILBERER | |
| <i>Memories of my career as a researcher</i> | 121 |
| JENŐ TOMASZ | |
| <i>The 125-year-old viscose</i> | 123 |
| CSABA KUTASI | |
| <i>Neverbeen elements. Dysdiumium</i> | 128 |
| GÁBOR LENTE | |
| <i>Chemistry in Europe, 2019/1</i> | 129 |
| <i>Cloud poking. Useless cough suppressants – does statistics lie?</i> | 133 |
| DEZSŐ CSUPOR | |
| <i>Chembits</i> | 134 |
| GÁBOR LENTE | |
| <i>The Society's Life</i> | 137 |
| <i>News of the Month</i> | 139 |