

Természetes anyagok: gyógyszerek és tévhitek

A tudományos és ismeretterjesztő könyvekről beszámoló amerikai folyóirat, a Choice kritikái alapján minden évben összeállítják a kiemelkedő angol nyelvű tudományos könyvek listáját (Outstanding Academic Title, OAT). A 2015-ös listára három kémiai könyv került fel; ezek egyike magyar szerzők munkája.

Az eredeti, magyar kötetet – Kovács Lajos, Csupor Dezső, Lente Gábor, Gunda Tamás: Száz kémiai mítosz. Tévhitek, félreértések, magyarázatok című könyvét – 2011-ban adta ki az Akadémiai Kiadó, és eddig csaknem hatezer példány kelt el belőle. Mind a négy kutató szakmai munkáját támogatta vagy támogatja az OTKA, illetve az NKFI. A napokban Csupor Dezsővel beszélgettünk, aki tavaly októberben indíthatta négyéves projektjét. Először a könyvről kérdeztük.

Nap mint nap találkozunk a kémiával kapcsolatos félelmekkel, tévhitekkel. Ezt a könyvet azért írtuk, hogy aki nem akar, ne üljön fel a kósza híreknek. Ehhez csak középiskolai kémiai tudásra van szüksége. Természetesen a könyvünk csak csepp a tengerben, a helyzet ettől nem változik meg, de legalább érzékelhetjük, hogy miféle tévhitekhez vezetnek a felszínes kémiai ismeretek.

A napi munkám a növényekhez, a természetes anyagokhoz kapcsolódik. Ezen a területen kifejezetten sok a tévhit. A közvélemény általában alaptalan pozitív elfogultságot táplál a természetes anyagokkal szemben. Ezt próbálom meg „helyre tenni”, ami paradox helyzetet teremt, mert úgy tűnik, mintha az ilyen anyagok ellen beszélnék, pedig nem erről van szó.

Valószínűleg ennek a gondolatnak a jegyében írja kollégáival a Ködpiszkaló blogot is (<http://kodpiskalo.blog.hu/>)

Ebbe a könyv után vágtunk bele. A blog kicsit más műfaj. Gyorsabb reagálást tesz lehetővé, de kevésbé mélyen járunk körül egy-egy kérdést. A gyorsaság különösen akkor fontos, ha veszélyes butaság kerül be a köztudatba. Például néhány napja elterjedt az interneten, hogy tisztafából főzött teával gyógyítsunk különböző bajokat. Ha időben szólunk, talán egy-két ember életét is megmenthetjük.

A gyorsaság miatt néha korrigálni kell utólag. Franciaországban nemrégiben rosszul sikerült egy gyógyszer klinikai kipróbálása, erről frissiben írtam egy cikket. Pár nap múlva kiderült, hogy ki kell cserélni a cikkben szereplő kémiai képletet, amit kezdetben szinte mindenki rosszul tudott. A könyvben ilyesmi remélhetőleg nem fordul elő. A két műfaj jól kiegészíti egymást.

A képlet elvezet bennünket a kutatásokhoz. A gyógyszerek többsége szintetikus módon, nem növényi alapanyagból készül. Önök másik utat próbálnak követni.

Megközelíthetjük így is a kérdést, de úgy is, hogy bár a gyógyszervegyületek jelentős része nem természetes anyag, körülbelül 60–70 százalékuk mégis természetes anyagra vezethető vissza. A modellvegyület tehát nagyon sokszor természetes anyag, még akkor is, ha a gyógyszermolekulát nem növényből vonják ki. A természetes anyagok mindig nagyon fontosak voltak, mert a növények evolúciós okokból olyan anyagokat állítanak elő, amelyekkel hatnak a környezetükre, például távol tartják vagy elpusztítják a kártevőket. Ezek a növényi hatások gyakran felhasználhatók a humán terápiában is. Visszanyúlunk tehát a növényi vegyületekhez, amelyek érdekes hatásából kiindulva hasonló szerkezetű, de még jobb hatású anyagot szeretnénk előállítani.

Miért a mohákat választották a mostani kutatásban?

Ezek a növények alig-alig rendelkeznek mechanikai védelemmel – nincs kemény, vastag kérgük, nincsenek töviseik –, mégis ellenálló: olyan anyagok lehetnek bennük, amelyekkel a környezetükre hatnak. Több fajban már valóban kimutattak erős antibakteriális vagy daganatellenes hatású anyagokat. A Magyarországon élő fajok túlnyomó többségét még nem elemezték: gyógyászati szempontból feltáratlan potenciált képviselnek.

Csupor Dezső támogatott projektje: Magyarországi mohafajok mint farmakológiailag aktív vegyületek potenciális forrásai (115796)

