

VITARÓVAT

Megjegyzések

Hargitai László és Lakatos Béla között kialakult vitacikkhez

MÁDY GYÖRGY

MTA Központi Kémiai Kutató Intézete, Budapest

HARGITAI LÁSZLÓ, hivatkozással részben idevonatkozó saját vizsgálataira és az ebből kialakított felfogására [3], részben más szerzőkre [4, 6], azt igyekezett bizonyítani, hogy a talajok, tőzegek stb. huminsavjainak nitrogénjei függetlenül a megkötési formától a huminsav konstitucionális alkotórészeinek tekinthetők. Ez az állítás azonban csak akkor lenne elfogadható, ha a huminsavmaradék és a nitrogéneket tartalmazó részek között minden esetben *kémiai kötés*: kovalens, ill. kovalens-ionos átmeneti kötés lenne.

Ezzel szemben, amint azt legújabban az ötödik nemzetközi tőzeg kongresszuson R. BRENG [1] „proteohuminsavak”, ill. „humoproteinek” (más szerzők szerinti elnevezés) akrilamid disc gél elektroforézises szétválasztásával kimutatta, az általa vizsgált huminsavak és a „kísérő” proteinek között nem létezik kovalens atomkötés, csupán viszonylag igen erős hidrogénhid kötések. A hidrogénhid kötések pedig csak „fizikai kötések”, tehát a huminsavakhoz kapcsolódó proteinek nem tekinthetők konstitucionális alkotórészeknek, csupán kísérőknek, ill. kisebb mennyiség esetén csak szennyezéseknek. Természetesen a heterociklusos, valamint a kovalens atomkötéssel kötött nitrogének, pl. aminos csoportban levők, valóban konstitucionálisaknak tekinthetők. Úgy vélem, hogy a BRENG-féle kísérletekkel a HAWORTH-féle séma [2], ill. a SCHNITZER—KAHN-féle felfogás [5] helyessége alátámasztást nyert HARGITAI és mások felfogásával szemben. A HAWORTH-féle sémával és hidrogénhid kötésekkel könnyen értelmezhető, hogy ugyanazon kiindulási nyersanyag, legyen az talaj, tőzeg, vagy barnaszén, ugyanazon körülmények között végzett extrakciója a különböző extraháló szerek esetén mindig más és más, az extraháló szertől függő összetételű huminsav / protein arányú fizikai rendszerekhez vezet. Ha a kötés a huminsav és a fehérjék között kémiai, pl. peptid kötés lenne, akkor léteznének olyan extraháló szerek, pl. 0,1 M NaOH és 0,1 M $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$, melyek ugyanazon huminsav / protein arányú termékhez vezetnének.

Irodalom

- [1] BRENG, R.: Proteins in humic acids. New recognitions of peatlands and peat. 5th Intern. Peat Congr. Poznan. 2. 331—336. 1976.
- [2] CHESHIRE, M. V. et al.: Humic acid II. Structure of humic acids. Tetrahedron. 23. 1669—1682. 1967.

- [3] HARGITAI, L.: Néhány gondolat és megjegyzés Lakatos Béla és munkatársai „Biopolimer-fém komplex rendszerek” (I., II., III.) című cikksorozatával kapcsolatban. *Agrokémia és Talajtan*. **25**. 181–182. 1976.
- [4] RUSSELL, E. W.: *Soil Conditions and Plant Growth*. 9. ed. Longmans & Green. London. 1961.
- [5] SCHNITZER, M. & KHAN, S. U.: *Humic substances in the environment*. Dekker. New York. 1972.
- [6] THOMSON, L. M. & TROEH, F. R.: *Soils and soil fertility*. McGraw Hill. New York. 1973.

Érkezett: 1977. február 26.