

Literatúra.

- J. Org. Chem., 1947, 12, 199-202.
Produits Pharmaceutiques, 4, No. 8, 303-309.
Mitchel Cotts & Co. Ltd. London, 1946: Das Pyrethrum und die Chemie der Pyrethrine.
Ibid.: Herstellung von Pyrethrum-Extrakt.
The Analyst: 73, 484-494, 1948.
Ind. Eng. Chem., 15, 107, 1941 Anal. Ed.
Ibid. 16, 453, 1944. Anal. Ed.
Ibid. 40, 683, 1948.
Ztschrift. f. an. Chem. 100, 318-19, 1935.
Ibid. 106, 455-464, 1936.
Ibid. 108, 145-147, 1937.
Ibid. 113, 1, 1938.
Ibid. 119, 455-57, 1940.
Farmacia SSSR, 5, 31-33, 1941.
Ibid. 12, 35-36, 1940.

Syntéza polypeptidov pomocou enzýmov za vysokých tlakov

VOJTECH BYSTRICKÝ

Enzymy, ktoré sa zúčastňujú pri látkovom metabolizme bielkovín, chovajú sa pri laboratórnych pokusoch zvyčajne proteolyticky. Jednako sa zistilo, že pri tlakoch 5000 atm. trypsín, papain, erepsín a pepsín pôsobia syntetizujúce a tvoria polypeptidy a proteíny z aminokyselín. Táto syntetizujúca aktivita proteolytických enzýmov za vysokých tlakov sa vysvetľuje Le Chatelierovým princípom tak, že vysoké tlaky podporujú vznik látok so zmenšeným molekulovým objemom. Tak napr. v kryštale alanínu vzdialenosť medzi molekulami je 5,8 Å, kdežto vzdialenosť medzi alanínovými skupinami polypeptidu je len 3,5 Å. Postup použitý pri enzymatickej syntéze bol tento: 3 ccm bielkovinného hydrolyzátora sa dá do ampulky opatrenej malým kapilárnym otvorom. Táto ampulka sa vloží do gumenného vrecúška naplneného taktiež 3 ccm toho istého hydrolyzátu. Vrecúško sa vloží do hrubostennej bomby obklopenej destilovanou vodou. Tlakom sa pôsobí hydraulicky cez destilovanú vodu oceľovým piestom. Gumené vrecúško chráni hydrolyzát pred znečistením ťažkými kovmi. Pri pokusoch so želatínou sa použil trypsínový hydrolyzát v prostredí 0,1 n boratového nárazníkového roztoku (pH 8,5—9,2), koncentrácia želatíny 1—4 perc. a pomer trypsínu k substrátu 1 : 30. Tú istú vzorku želatínového roztoku bolo možno niekoľko ráz hydrolyzovať (pri atmosferickom tlaku) a resyntetizovať (pri tlaku 5000 atm. účinkom pôvodne pridaného trypsínu). Rýchlosť enzymatickej hydrolyzy resyntetizovanej želatíny bola taká, ako rýchlosť pôvodnej hydrolyzy. Po resyntéze sa želatína správala tak isto ako pôvodná želatína; roztoky

želatinizovaly ochladením na teplotu miestnosti. Jednako presná povaha resyntetizovaných bielkovín (molekulová váha, elektrochemické a biologické vlastnosti) sa ešte neobjasnila.

Hydrolyzovaný ovalbumín po resyntéze trypsínom za vysokého tlaku bol tiež rovnakého složenia ako pôvodný ovalbumín. Resyntéza hemoglobínu pomocou papainu dávala produkt bez pigmentu, podobajúceho sa globulínu. Pri resyntéze sérového globulínu trypsínom boli výsledky celkom iné. Vznikol gél nerozpustný v kyselinách, alkáliách alebo roztokoch solí. Pôsobením silnou kyselinou octovou tento gél prešiel v kalný, koloidálny roztok.

Literatúra

S. E. Bresler. M. V. Glikina; *Biochimija* 12; 389—405 (1947).

NOVÉ KNIHY A ČASOPISY

Prof. Dr. J. Heyrovský — Dr. P. Zuman: **Úvod do praktickej polarografie**. Vydala Práca, Bratislava 1950, str. 170, cena broš. 90.—

Vzácnny prínos pre našu odbornú chemickú literatúru znamená kniha Prof. Dr. J. Heyrovského a Dr. P. Zumana *Úvod do praktickej polarografie*, ktorá sa zjavila na našom knižnom trhu koncom minulého roku. Po prednáškach o polarografii, ktoré konal Prof. Heyrovský v Bratislave v máji minulého roku, dostáva sa opäť slovenskej chemickej vede a priemyslu cti, že práve v Bratislave vychádza jeho kniha z odboru polarografie ako prvá svojho druhu u nás. Vydanie tejto odbornej knihy chemické kruhy iste s potešením uvítajú, lebo polarografia ako analytická metóda sa v poslednom čase rozšírila a udomácnila v chemických laboratóriách nášho priemyslu a nášho výskumníctva.

Významná je skutočnosť, že dielo vychádza v slovenčine. Za veľmi pekný slovenský preklad vďačíme Prof. Dr. Miloslavovi Dillingerovi, ktorý dal dielu peknú formu a pre mnohé odborné výrazy z tohto špeciálneho odboru, ktoré ešte neboli ustálené, našiel jazykove správne tvary a obohatil tak náš odborný chemický slovník.

Obsah praktickej polarografie je v knihe rozdelený do šiestich oddielov, v ktorých autori metodicky úplne správne, ľahkým a srozumiteľným spôsobom uvádzajú začiatočníka do tajomstva polarografie. Veľkou prednosťou knihy je, že u čitateľa nepredpokladá nijaké predbežné znalosti z polarografie, ale že text čiste praktického rázu, pretkaný základnými teoretickými prvkami polarografie, postupne uvádza začiatočníka i do teórie polarografickej analýzy. Práve z uvedených dôvodov bude