



**Kémia BSc Szerves kémiai laborgyakorlata haladóknak (5 félév, heti 6 óra):**

**Kurzuskód: kv1n4es6      ETR\_29538**

Válogatott gyakorlatok a természetes szénvegyületek köréből: Peptidek, szénhidrátok

**Oktatók: Majer Zsuzsa, Magyar Anna, Zsoldosné Mády Virág**

**tantárgyfelelős: Jalsovszky István**

## TEMATIKA

	<b>Gyakorlat címe</b>	<b>Szintézis út, reakció típus</b>	<b>Eljárások</b>	<b>Referencia</b>
1	Aminosavszármazékok előállítása I - C-terminális védelem. Aminosav-metilészter hidroklorid	észterezés, O-acilezés	Hűtés, csepegtetés, melegítés, kristályosítás, szűrés, vékonyrétegkromatográfia Op-mérés	Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.
2	Aminosavszármazékok előállítása II N-terminális védelem. Boc-, Fmoc-, Z-védett aminosavak előállítása	Védőcsoportok a peptidkémiaiban, aminocsoport átmeneti védelme, aminocsoport reakciói	Csepegtetés, extrakció, rotavapor használata, vékonyrétegkromatográfia, átkristályosítás, Op-mérés	M. Bodánszky: The Practice of Peptide synthesis; .MZs-saját tananyag, saját receptek (MZs, MA)
3	Védett dipeptid előállítása vegyesanhidrides kapcsolási módszerrel	Szénsavszármazékok, vegyesanhidrid, peptidkötés, aktívészter, peptidkapcsolási módszerek	Szabályozott hűtés beállítása, extrakció, szárítás, vékonyrétegkromatográfia, olajpumpa használata rotációs bepárlásnál, átkristályosítás.	M. Bodánszky: The Practice of Peptide synthesis; MZs-saját tananyag, saját receptek (MZs, MA)
4	p-Nitrofenilacetát készítése <b>Összefoglalás</b>	Aktívészterek, acilezőszerek	kevertetés, átkristályosítás, szűrés, Op-mérés, vékonyrétegkromatográfia	Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.
5	N-terminálison védett peptidok hasítása I. Z-csoport katalitikus hidrogénezése	katalitikus hidrogénezés, hidrogénfogyás mérése, illetve	Pd-csontszén kezelése, aktiválása és hidrogénezése; átfolyó rendszerben történő hidrogénezés, hidrogén és nitrogén palack kezelése, vékonyrétegkromatográfia szűrés, bepárlás, kristályosítás,	M. Bodánszky: The Practice of Peptide synthesis; MZs-saját tananyag, saját receptek (MZs, MA) Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.; egyéni kidolgozott eljárások
6	N-terminálison védett peptidok hasítása II. Boc-csoport savas hasítása	védőcsoportok szelektív hasítása, sósavas-dioxán tulajdonságai	sósavas-dioxánnal hasítás, vékonyrétegkromatográfia, rotációs bepárló használata, átkristályosítás	M. Bodánszky: The Practice of Peptide synthesis; MZs-saját tananyag, saját receptek (MZs, MA) Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.; egyéni kidolgozott eljárások

7	N-terminálison védett dipeptidsavak előállítás	lúgos hidrolízis, karbonsavak felszabadítása sóiból	extrakció, adott pH-érték beállítása, szárítás, kristályosítás, vékonyrétegkromatográfia	M. Bodánszky: The Practice of Peptide synthesis; Majer Zsuzsa saját tananyag, saját receptek (MZs, MA) Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tank., Budapest, 1998.; egyéni kidolgozott eljárások
8	<b>Összefoglalás</b>	<b>Tisztaságvizsgálat: HPLC Szerkezetvizsgálat: FTIR spektroszkópia, MS</b>	<b>termékek azonosítása</b>	Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.; Ruff Ferenc IR spektroszkópia
9	Szilárdfázisú peptidszintézis: Fmoc-módszer	Fmoc-protokoll segítségével egy aminosav felkapcsolása és az elkészült peptid hasítása a gyantáról	gyanta duzzasztása, kapcsolási reakció, védőcsoport hasítási reakciója, gyantáról való hasítás	Majer Zsuzsa saját tananyag, Saját protokoll Mező Gábor előadásanyaga
10	Szénhidrátok –I Penta-O-acetil-D-glükopiranoz ( $\alpha$ - ill. $\beta$ ) készítése D-glükóz acetilezésével; aldehidcsoport kvalitatív kimutathatósága	O-acilezés, szelektív acilezés, glikozidos hidroxilcsoportok érzékenysége és reakciói, monoszacharidok, csoportfunkciós analízis	melegítés, szűrés, átkristályosítás, vékonyrétegkromatográfia, optikai aktivitás mérése, Op-mérés	Vogel's Textbook, Egyéni receptek (Zsoldosné Mády Virág), Dr. Pintér István előadásanyaga, Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.;
11	Szénhidrátok –II Pentaacetil-D-glükopiranoz termékek ( $\alpha$ ill. $\beta$ ) dezacetilezése; cukor-fenilhidrazonok és oszazonok előállítása	acetilezett szénhidrátok dezacetilezése, átészterezés, kondenzációs reakciók, fenil-hidrazin próba	Na-metiláttal történő munka, kristályosítás, szűrés, vékonyrétegkromatográfia, származékkészítés	Methods in Carbohydrate Chemistry (ed. R.L. Whistler, M.L. Wolfrom), Egyéni receptek (Zsoldosné Mády Virág); Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.;
12	<b>Összefoglalás</b>	<b>Szerkezetvizsgálat: NMR, FTIR</b>	<b>termékek azonosítása</b>	Szerves kémiai praktikum, Szerk. Orosz Gy., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998.
13	Laborasztal átadás - Zh			