



ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

УДК 547.915.5

СИНТЕЗ ФОСФАТИДАЛЬСЕРИНА

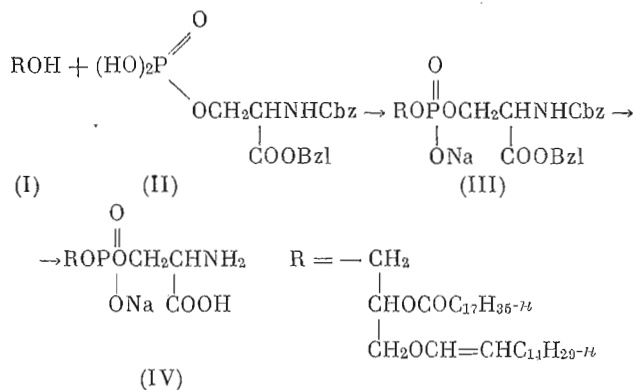
*Василенко И. А., Лобанова И. А., Серебренникова Г. А.,
Евстигнеева Р. П.*

Институт тонкой химической технологии им. М. В. Ломоносова

Фосфатидальсерин — один из представителей класса плазмалогенов, синтез которого до настоящего времени не был осуществлен. Получение его более сложно, чем фосфорсодержащих плазмалогенов, включающих остатки азотистых оснований. В первую очередь это обусловлено большими трудностями создания связи фосфор — серин, чем фосфор — азотистое основание. Известно, что водород при α -углеродном атоме серина, окруженный электроотрицательными группировками, активен, вследствие чего ацильные производные серина склонны к реакциям элиминирования с образованием производных α -аминоакриловой кислоты [1]. Кроме того, весьма ограничен в случае альдегидогенных соединений выбор защитных группировок для карбоксильной группы и аминогруппы серина.

Построение фосфодиаэфирной структуры фосфатидальсерина проводили путем фосфорилирования рацемического *цис*, *транс*-1-О (алкен-1'-ил)-2-ацилглицерина (I) [2] бензиловым эфиром N-бензилоксикарбонилфосфосерина (II). Фосфат (II) получали фосфорилированием бензилового эфира N-бензилоксикарбонилсерина бис (β , β , β -трихлорэтил)хлорфосфатом с последующим удалением трихлорэтильных групп действием цинка в метаноле.

Взаимодействие рацемического *цис*, *транс*-1-О-(алкен-1'-ил)-2-ацилглицерина (I) с фосфатом (II) осуществляли в присутствии триизопропилбензолсульfoxлорида (молярное соотношение 1 : 1,5 : 4) в среде безводного пиридина в течение 6 ч при 18—20° [3].



Соединение (III) было выделено в виде натриевой соли (выход 69%). Т. пл. 94—95°; R_f 0,53 (силикагель Л 5/40 μ , хлороформ — метанол — ацетон — аммиак, 15 : 5 : 5 : 1); ИК-спектр, см^{-1} : 3250, 3040, 1740, 1670, 1660, 1250, 1050, 935.

Защитные группы с соединения (III) удаляли кипячением (3 ч) его раствора в триэтилсилане с PdCl_2 и триэтиламино [4], поскольку модельные исследования показали устойчивость алкенильноэфирной группы в водных условиях.

Фосфатидальсерин (IV) был выделен хроматографированием на липофильном сефадексе LH-20. Выход 50%. Т. пл. 148—150°; R_f 0,15 (силикагель Л5/40 μ , хлороформ — ацетон — метанол — аммиак, 15 : 5 : 5 : 1); ИК-спектр, см^{-1} : 3350, 1740, 1660, 1250, 1040, 935.

Данные элементного анализа удовлетворительно соответствуют вычисленным.]

ЛИТЕРАТУРА

1. Аваева С. М., Склянкина В. А. (1971) Ж. общ. химии, **41**, 2081—2085.
2. Василенко И. А., Серебренникова Г. А., Евстигнеева Р. П. (1975) Биоорг. химия, **1**, 56—60.
3. Aneja R., Chadha J. S., Davies A. P. (1970) Biochim. et biophys. acta, **218**, 102—111.
4. Birkoffer L., Bierwirth E., Ritter A. (1961) Chem. Ber., **94**, 821—824.

Поступила в редакцию
22.III.1976