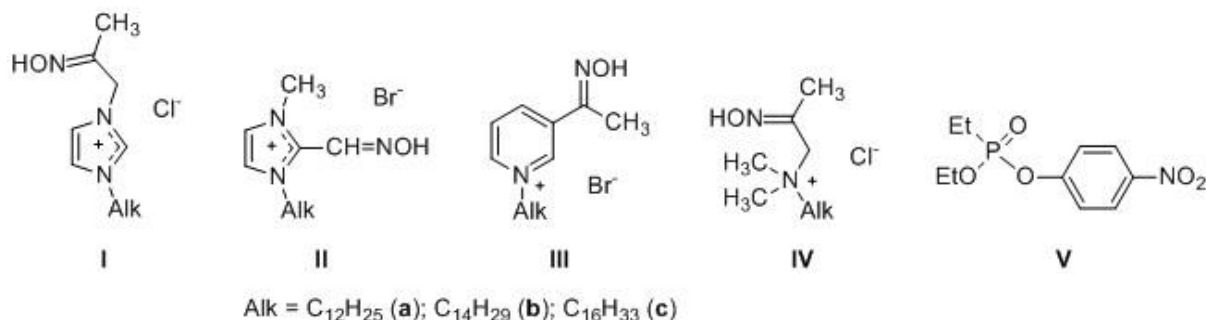


**МИЦЕЛЛЯРНЫЕ ЭФФЕКТЫ ФУНКЦИОналиЗИРОВАННЫХ ПАВ
С ВАРИРУЕМОЙ ПРИРОДОЙ ГОЛОВНОЙ ГРУППЫ И ГИДРОФОБНОСТЬЮ
В РЕАКЦИЯХ ПЕРЕНОСА ФОСФОНИЛЬНОЙ ГРУППЫ**

Капитанов И. В., Шумейко А. Е., Белоусова И. А., Кострикин М. Л., Сердюк А. А.,
Туровская М. К., Разумова Н. Г., Прокопьева Т. М.

Институт физико-органической химии и углехимии им. Л. М. Литвиненко НАНУ
ivkapitanov@gmail.com

Синтезирована серия функционализированных ПАВ (I–IV) с варьируемой природой головной группы и гидрофобностью. Изучена и проанализирована их реакционная способность в процессах расщепления 4-нитрофенилдиэтилфосфоната (V).



Для всех изученных систем увеличение длины гидрофобного алкильного заместителя (Alk) приводит к увеличению наблюдаемых мицеллярных эффектов. Анализ полученных кинетических профилей в рамках псевдофазной распределительной модели позволил продемонстрировать, что во всех случаях переход от заместителя C₁₂H₂₅ к заместителю C₁₆H₃₃ приводит к увеличению эффективности связывания гидрофобного фосфорорганического субстрата мицеллами ПАВ в 2–3 раза и происходит снижение критической концентрации мицеллообразования примерно в 10 раз.

Тенденции изменения нуклеофильности оксиматного фрагмента при этом более сложны: для изученных систем зафиксировано как отсутствие влияния длины гидрофобных заместителей на нуклеофильность ПАВ, так и ее изменение, однако оно не превышало 2 раз.

В целом, нуклеофильность ПАВ следует их основности, однако для аммониевых производных IV наблюдается отклонение от соответствующей зависимости Бренстеда для функционализированных ПАВ. Этот факт демонстрирует, что в отдельных случаях природа катионного центра в структуре молекулы детергента может оказывать влияние на ее реакционную способность. Наблюдаемое отклонение можно связать с более тесным электростатическим взаимодействием между оксимной группой и аммониевым центром, которое вряд ли может быть реализовано в остальных случаях из-за делокализации положительного заряда и конформационной жесткости гетероциклических катионов в соединениях I–III.