

Дудин Ярослав, г. Челябинск.

Задача.

ДАНО:

	MeLi	→ A
	C6H6	→ B
	HCl	→ C
	HCN	→ D
	RCO2H	→ E
X —————	ROH	→ F
	RNH2	→ G
	H2O	→ H
		→ I

ЯМР 1H: 2 сигнала
триплет и квартет

ЯМР 13C: один из
сигналов в очень
слабом поле

X имеет в своём
составе 2 структурные
единицы.

НАЙТИ:
X, A, B, C,
D, E, F, G,
H, I

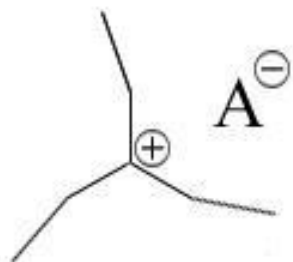
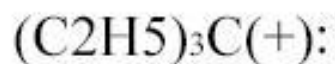
Для X выберете
любой допустимый
состав.

Решение:

- Наличие 2х сигналов в ЯМР ^1H указывает, что соединение примитивно и симметрично. ССВ типично для этильной группы.
- Суммируя данные по ЯМР ^1H и ЯМР ^{13}C можно сделать вывод, что в состав вещества X входит карбокатион.

Далее можно привести фрактал вида $(\text{C}_2\text{H}_5)_n\text{C}(n/3)\text{C}(n/9)\dots\text{C}(m/n)(+)$, где $3z$, n/m и z - целые числа. Подойдёт любое из этих соединений, возьмём простейшее - $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{C}(+)$. По условию можно выбрать любой противоион, который не проявляет нуклеофильных свойств. После выхода на X реакции выглядят тривиально.

ОТВЕТ:



A: $[\text{SbF}_6]$, $[\text{BF}_4]$
и т.п.

