Zadanie 12. (0–4)

Zalkalizowana zawiesina świeżo wytrąconego wodorotlenku miedzi(II) jest ważnym odczynnikiem stosowanym w organicznej analizie chemicznej. Wodorotlenek miedzi(II) reaguje z rozmaitymi związkami organicznymi, w wyniku czego daje różne objawy reakcji. Te efekty mogą być różne w zależności od tego, czy reakcję przeprowadzono w temperaturze pokojowej, czy – po podgrzaniu. Poniżej przedstawiono zdjęcia zawartości probówek po reakcji wodorotlenku miedzi(II), zalkalizowanego roztworem wodorotlenku sodu, ze związkami należącymi do różnych grup związków organicznych, zarówno w temperaturze pokojowej, jak i po podgrzaniu.


Zdjęcie nr 1


Zdjęcie nr 2


Zdjęcie nr 3


Zdjęcie nr 4


Zdjęcie nr 5


Zdjęcie nr 6

O cząsteczce pewnego związku organicznego **X** wiadomo, że:

- jest chiralna
- ma budowę łańcuchową
- jej masa cząsteczkowa nie przekracza 100 u
- atomy węgla stanowią $40{,}0$ % masy tej cząsteczki
- atomy tlenu stanowią $53{,}3$ % masy tej cząsteczki
- orbitalom walencyjnym tylko jednego atomu węgla można przypisać hybrydyzację typu sp^2
- każdy atom węgla jest połączony z jednym atomem tlenu.

Wodny roztwór związku **X** poddano próbie ze świeżo strąconą, zalkalizowaną wodorotlenkiem sodu, zawiesiną wodorotlenku miedzi(II). Doświadczenia przeprowadzono w temperaturze pokojowej ($t = 25$ °C) oraz w podwyższonej temperaturze ($t = 90$ °C).

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com

Wskaż, jakie będą objawy opisanych doświadczeń – wybierz odpowiedni numer zdjęcia (spośród przedstawionych powyżej). Zapisz równania reakcji przebiegających podczas obu doświadczeń lub zaznacz, że żadna reakcja wtedy nie zachodzi. Uzupełnij poniższą tabelę. Zastosuj wzory półstrukturalne (grupowe) lub uproszczone (szkieletowe) związków organicznych, nie uwzględniaj stereoizomerii.

		Numer zdjęcia	Równanie przebiegającej reakcji
Próba z wodorotlenkiem miedzi(II)	$t = 25\ °C$		
	$t = 90\ °C$		

Obliczenia:

Julia Kasbrylak juliakasbrylak@gmail.com