

Kwasy polikarboksylowe

Podobnie jak w przypadku alkoholi polihydroksylowych, istnieją również kwasy karboksylowe zawierające w cząsteczce więcej niż jedną grupę karboksylową. Przykładem takich związków są **kwasy dikarboksylowe** zawierające w cząsteczce **dwie grupy karboksylowe**.

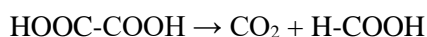
Kwasy dikarboksylowe również tworzą szereg homologiczny. Pierwszym związkiem w tym szeregu jest kwas etanodiowy (kwas szczawiowy), a kolejnymi kwas propanodiowy (malonowy) i kwas butanodiowy (bursztynowy).

Szereg homologiczny kwasów dikarboksylowych (do 4 atomów węgla w cząsteczce)

Nazwa		Wzór półstrukturalny	Przykłady występowania
systematyczna	zwyczajowa		
kwas etanodiowy	kwas szczawiowy	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{COOH} \end{array}$	 rabarbar
kwas propanodiowy	kwas malonowy	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$	 burak cukrowy
kwas butanodiowy	kwas bursztynowy	$\begin{array}{c} \text{COOH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$	 bursztyn

Istnieją też **kwasy trikarboksylowe** zawierające **trzy grupy karboksylowe** – przykładem jest **kwas cytrynowy**.

Kwas szczawiowy jest najprostszym kwasem dikarboksylowym. Jest białym, krystalicznym ciałem stałym, rozpuszczalnym w wodzie. Ogrzewanie kwasu szczawowego powoduje jego dekarboksylację i przekształcenie w kwas mrówkowy:



Kwas szczawiowy pod działaniem czynników utleniających rozkłada się do dwutlenku węgla i wody.

Przykład izomerii położenia kwasu but-2-enowego

