**Hydroksykwasy**

**Hydroksykwasy to substancje organiczne, które w swoich cząsteczkach zawierają zarówno grupę hydroksylową OH, jak i grupę karboksylową COOH o wzorze ogólnym**

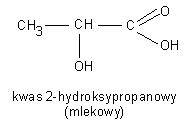
**(OH)m-R -(COOH)n**

Przykłady

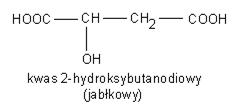
1.Kwas glikolowy - hydroksyoctowy (hydroksyetanowy)

HO − CH2 − COOH

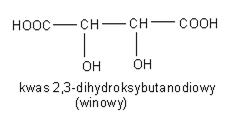
2. kwas mlekowy



3. kwas jabłkowy



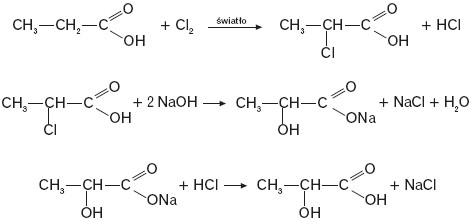
4. kwas winowy



5. kwas salicylowy 

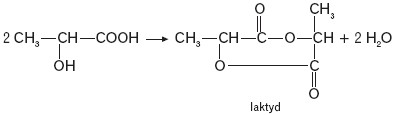
**Właściwości chemiczne i otrzymywanie**

**Kwas mlekowy** otrzymuje się syntetycznie przez chlorowanie kwasu propanowego, a następnie podstawienie atomu chloru grupą hydroksylową:



Reakcje charakterystyczne dla których grupa–OH znajduje się w ściśle określonym miejscu w łańcuchu węglowodorowym:

1. **α-hydroksykwasy**– dwie cząsteczki reagują ze sobą, tworząc w odpowiednich warunkach laktyd, np.:



b) **β-hydroksykwasy** łatwo ulegają odwodnieniu – eliminacja cząsteczki wody prowadzi do powstania α,β-nienasyconego kwasu, np.:

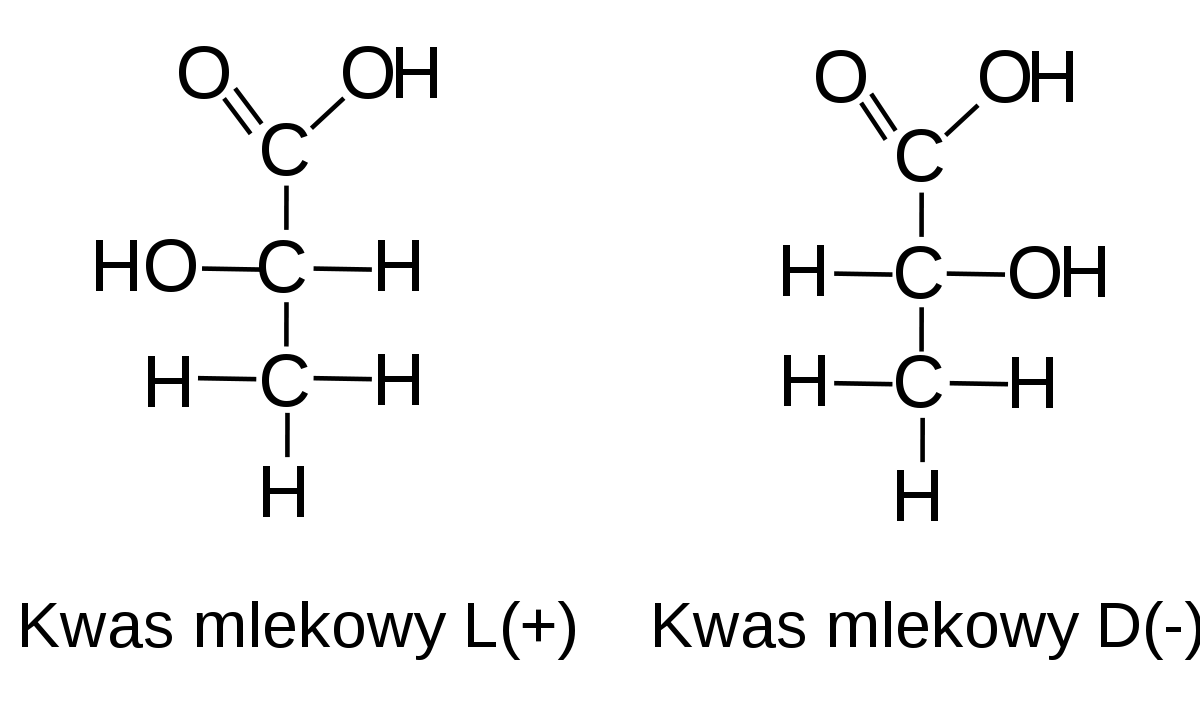
α,β-nienasycony kwas

1. **γ-hydroksykwasy** ulegają wewnątrzcząsteczkowej estryfikacji – tracą samorzutnie wodę, tworząc trwałe zawierające pięcio- i sześcioczłonowe pierścienie wewnętrzne estry zwane laktonami, np.:

Powstawanie laktonów

* laktony pod wpływem zasady tworzą sole odpowiedniego hydroksykwasu

**Izomery optyczne kwasu mlekowego**



**Izomery optyczne kwasu winowego**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [L-Weinsäure.svg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:L-Weins%C3%A4ure.svg) | [D-Weinsäure.svg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:D-Weins%C3%A4ure.svg) | [Meso-Weinsäure Spiegel.svg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Meso-Weins%C3%A4ure_Spiegel.svg) |
| kwas L(+)-winowy | kwas D(–)-winowy | kwas *mezo*-winowy |

Reakcja otrzymywania kwasu acetylosalicylowego

