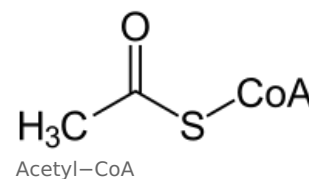


# Koenzym A

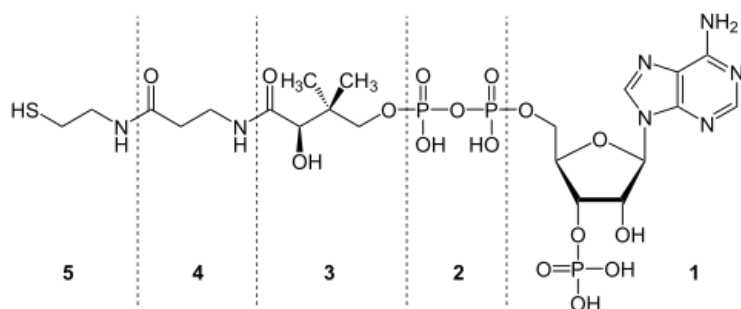
**Koenzym A**, označovaný v literatuře jako HSCoA nebo jen CoA, patří mezi enzymy přenášející skupiny.

Jeho schopnosti přenášet skupiny využívají **synthetasy**, které takto za hydrolytického štěpení ATP s pomocí koenzymu A vytvářejí aktivované acyly, tedy acyl–CoA, z nichž nejznámější je acetyl–CoA. Tyto acyl–CoA obsahují **thioesterové vazbě**, ve které se na -SH skupinu koenzymu A váže zbytek karboxylové skupiny. Důležité u acyl–CoA je, že na jejich  $\beta$ -uhlíku (tj. C2 acylu) probíhá díky aktivaci vodíků mnoho významných reakcí. Nejznámějšími jsou **dehydratace** u  $\beta$ -oxidace mastných kyselin nebo **kondenzace** při reakci acetyl–CoA s oxalacetátem v Krebsově cyklu.



## Struktura molekuly koenzymu A

Vitamínovým prekurzorem pro koenzym A je **kyselina pantothenová** (vitamin B<sub>5</sub>), tvořená kyselinou pantoovou a  $\beta$ -alaninem. Dalšími stavebními součástmi koenzymu A je biogenní amin cysteamin a adenosin-3'-fosfát-5'-difosfát.



1: adenosin-3'-fosfát

2: difosfát

3: kyselina pantoová

4:  $\beta$ -alanin

5: cysteamin

1+2: adenosin-3'-monofosfát-5'-difosfát

3+4: kyselina pantothenová

3+4+5: pantethein

## Odkazy

### Související články

- Koenzymy
- Enzymy
- Makroergní sloučeniny
- Základní biogenní aminy

### Zdroj

- KODÍČEK, Milan. *Biochemické pojmy : výkladový slovník* [online] . 1. vydání. Praha : VŠCHT, 2004. 171 s. Dostupné také z <[http://147.33.74.135/knihy/uid\\_es-002\\_v1/hesla/koenzym\\_a.html](http://147.33.74.135/knihy/uid_es-002_v1/hesla/koenzym_a.html)>. ISBN 80-7080-551-X.

### Použitá literatura

- MATOUŠ, Bohuslav, et al. *Základy lékařské chemie a biochemie*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 540 s. ISBN 978-80-7262-702-8.