

Oxidativní fáze pentózového cyklu

Pentózový cyklus je katabolický děj, který poskytuje redukované kofaktory NADPH a pětuhlíkaté sacharidy neboli pentózy. Jedná se o metabolickou přeměnu glukózy, jejímž cílem není vytvoření ATP.

Průběh oxidativní fáze pentózového cyklu

Během **oxidativní fáze** pentózového cyklu dochází k oxidaci molekuly *glukózy-6-P* na molekulu *ribulóza-5-P*. Současně se uvolňuje CO_2 a získají se dvě molekuly $\text{NADPH} + \text{H}^+$.

Její průběh souhrnně zachycuje následující rovnice:



Z reakcí první fáze je důležitá úvodní reakce katalyzovaná *glukóza-6-fosfátdehydrogenázou*. Tato **nevratná** reakce je totiž hlavním regulačním krokem pentózového cyklu.

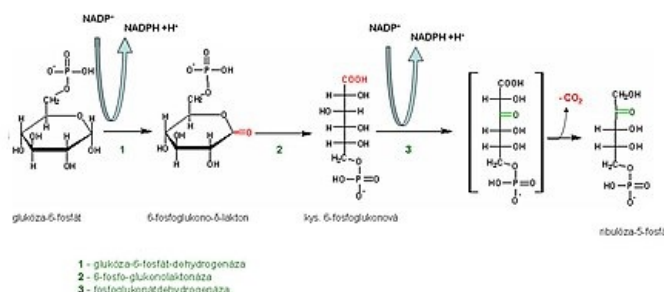


Schéma oxidativní fáze pentózového cyklu

Rychlost oxidativní fáze pentózové cyklu

Rychlost celé metabolické dráhy se odvíjí od činnosti dvou dehydrogenačních reakcí, které závisejí na dostupnosti NADP^+ (tedy oxidované formy koenzymu). Při nedostatku NADP^+ rychlost pentózového cyklu klesá, jinými slovy: nadbytek NADPH *zpomaluje* oxidativní fázi pentózového cyklu.

Odkazy

Související články

- Pentózový cyklus
- NADPH

Externí odkazy

- Pentózový cyklus (česká wikipedie) (https://cs.wikipedia.org/wiki/Pent%C3%B3zofosf%C3%A1tov%C3%BD_cyklus%7C)