

Abstrakt (v českém jazyce)

Kreatinkinázový systém by se dal považovat za první linii v energetickém metabolismu buňky. Vytváří a udržuje zásobu buněčné energie a zároveň umožňuje nejrychlejší možnou odpověď na zvýšenou potřebu energie. Cílem této práce bylo podrobně popsat kreatinkinázový systém, jeho roli v energetickém metabolismu a taky metabolismus samotné molekuly kreatinu. Významná část práce byla zaměřena na zvýšený příjem kreatinu a jeho vliv na fyziologii kosterního svalstva. Kromě toho byly také popsány některé poruchy spojené s kreatinem a výzkum jejich léčby. Na závěr byla prozkoumána možná společná působení kreatinu s aminokyselinami s rozvětveným řetězcem, přičemž určitá spojitost mezi nimi byla nalezena přes signální dráhu mTOR.