

# Kreatinkináza/stanovení

Stanovení aktivity kreatinkinázy využívá tří po sobě jdoucích enzymových reakcí.

V první reakci katalyzované kreatinkinázou vzniká kreatin a ATP. Vzniklý ATP fosforyluje v další hexokinázové reakci D-glukózu na D-glukóza-6-fosfát. V poslední indikátorové reakci za katalýzy glukóza-6-fosfátdehydrogenázy se D-glukóza-6-fosfát oxiduje na 6-fosfoglukonát za současné redukce  $\text{NADP}^+$  na NADPH. V UV oblasti měříme přírůstek tvorby NADPH, který je úměrný aktivitě kreatinkinázy.

**Katalytická aktivita izoenzymu CK-MB** se stanovuje obdobnou technikou, reakční směs však navíc obsahuje *protilátku proti podjednotce M*. Každá z podjednotek enzymu má samostatnou katalytickou aktivitu, takže při tomto uspořádání je zcela inhibována aktivita izoenzymu CK-MM a aktivita CK-MB je poloviční. Původní katalytická koncentrace CK-MB se jednoduše vypočte jako dvojnásobek aktivity CK po přidání protilátky proti podjednotce M. Pokud se v séru objeví izoenzym CK-BB (při jakémkoliv porušení hematoencefalické bariéry, nejčastěji při tzv. tranzitorní ischemické atace), vyjde hladina CK-MB stanovená touto technikou falešně vysoká (často vyšší než celková aktivita CK).