

BASICS MÜNDLICHE



Wie lässt sich die Enzymaktivität beeinflussen?

kurzfristig:

- kompetitive Hemmung,
- nichtkompetitive Hemmung,
- allosterische Regulation,
- Interkonversion.

langfristig:

- Änderung der Biosynthese von Enzymen,
- vermehrter Abbau nicht benötigter Enzyme.

Wie verändern sich K_M und v_{max} bei der

1. kompetitiven Hemmung,
2. nichtkompetitiven Hemmung,
3. allosterischen Regulation?

1. Bei der kompetitiven Hemmung verschiebt sich der K_M -Wert zu höheren Werten, bei genügend hoher Substratkonzentration kann v_{max} erreicht werden.
2. Bei der nichtkompetitiven Hemmung verschiebt sich die Maximalgeschwindigkeit v_{max} zu niedrigeren Werten und kann nicht durch Erhöhung der Substratkonzentration gesteigert werden. Der K_M -Wert bleibt konstant.
3. Die allosterische Regulation kann sowohl aktivierend als auch inhibierend erfolgen. Außerdem unterscheidet man die allosterische Regulation vom v-Typ und die vom K-Typ.
 - v-Typ: v_{max} wird bei konstantem K_M zu höheren oder tieferen Werten verschoben.
 - K-Typ: K_M wird bei konstantem v_{max} zu höheren oder tieferen Werten verschoben.