

Glikoenzimek

Glikoenzimek jelentősége a gyógyászatban és az iparban. Enzim működés alapjai, specificitás, modellek, osztályozás, enzim adatbázisok (CAZy, EC, BRENDA). Enzimek vizsgálati módszerei: aktivitás mérés kérdései, módszerei, kinetika.

Szénhidrátan ható enzimek szerepe, működési mechanizmusa enzimosztályok szerint:

Oxido-reduktázok: fontosabb képviselői és klinikai, ipari jelentőségük. **Transzferázok:** szénhidrátan ható kinázok és glikozil transzferázok. Di-, oligo- és poliszacharid szintézis enzimek. Cukor átvitel fehérjére, lipidre, sejtfelszíni antigének. Glikogén metabolizmusa.

Hidrolázok: szerkezet szerinti csoportosítás (CAZy), inverziós/retenciós mechanizmus, exo-endo enzimek, szinergizmus. Keményítő metabolizmusa, amilázok működése. Növényi sejtfal bontás enzimek, celluláz enzimrendszer. Biofilmek enzimek, hexózaminidázok. **Izomerázok:** glikolízis és pentóz foszfát ciklus izomerázai, xilóz izomeráz, termmostabilitás, ipari alkalmazás.

- Irodalom:**
1. S. Divakar, Enzymatic transformation, Springer, 2013
 2. J. Brockhausen Glycosyltransferases, Methods in Molecular Biology, Springer Protocols, Humana Press, 2013
 3. M. Bednarsky, Enzymes in Carbohydrate Synthesis, ACS Symp. Series , 1991
 4. G. J Davies, T. M Gloster and B. Henrissat, Recent structural insights into the expanding world of carbohydrate-active enzymes, Current Opinion in Structural Biology 2005, 15:637–645