

Biokatalyzátory

Katalyzátory- chemické látky ovplyvňujúce chemické reakcie

Rozdelenie:

1. Inhibítory- spomaľujú
2. Aktivátory- urýchľujú

Biokatalyzátory- katalyzátory, ktoré ovplyvňujú chemické reakcie v tele (pri telesnej teplote), nevyhnutné pre život

1. Enzýmy
2. Vitamíny
3. Hormóny

Enzýmy

- Makromolekulové látky
- Skladajú sa z bielkovinovej(a niekedy aj nebielkovinovej zložky)
- Najaktívnejšie sú pri teplote 25-40°C(pri vyšších denaturujú)
- Špecifická funkcia

Využitie enzýmov:

- trávenie a metabolické procesy (*napr. lipáza trávi tuky*)
- pracie a čistiace prostriedky
- biotechnológie- využitie enzýmov pri výrobnom procese(pivo, víno, penicilín, mliečne produkty)

Vitamíny

- Pomáhajú enzýmom katalyzovať reakcie
- Potrebné v malých množstvách
- Nevyhnutné pre činnosť organizmu
- Znížené množstvo vitamínov v tele spôsobuje rôzne ochorenia
- Väčšinu získavame z potravy vo forme provitamínov (*napr. karotén/ vitamín A*)

Rozdelenie vitamínov

1. rozpustené v tukoch (A D E K)
2. rozpustené vo vode (B C)

vitamín	potravinový zdroj	nedostatok vitamínu
A	Mrkva, kel, pečeň, rybí tuk, brokolica, žltok, maslo, mlieko...	Spomalenie rastu, ochorenia kože, zápaly slizníc, vírusové infekcie, poruchy zraku
D	Rybí tuk, mliečne výrobky, pečeň	Rednutie kostí, zlomeniny, svalová slabosť, krivica
E	Rastlinné oleje, celozrnné výrobky, pšeničné klíčky, orechy, vajcia...	Poruchy NS, svalov, vyčerpanosť, neplodnosť, úbytok erytrocytov
K	Listová zelenina, petržlen	Znížená zrážanlivosť

vitamín	Potravinový zdroj	Nedostatok vitamínu
C	Ovocie a zelenina	Znížená imunita, porucha krvotvorby, únava, zlá hojivosť rán
B1	Zemiaky, strukoviny, celozrné potraviny, pečeň, droždie	Nervové poruchy, podráždenosť, nechutenstvo, búšenie srdca, svalová slabosť
B2	Droždie, mlieko, mäso	Poruchy látkovej premeny, zápaly slizníc, ochorenie očí, kožné problémy
B5	Droždie pečeň, strukoviny	Podráždenosť, ochorenia kože, zápal TS, poruchy látkovej premeny
B6	Mäso, mlieko, strukoviny, kel, banány, vajcia, orechy...	Nervové poruchy, tráviac problémy, nechutenstvo, znížená imunita
B12	Pečeň, mäso, vajcia	Porucha krvotvorby, ochorenia kože, nervové poruchy

Úprava vitamínov

- Konzumovať surové alebo spracované nad parou (nevariť dlho)
- Vhodné podmienky na skladovanie (zamrazené, nie konzervované)
- Pri spracovaní nepoužívať železné predmety(antikorové, keramické, sklenené)
- Potraviny skladovať na tmavom a chladnom mieste
- Po očistení hneď skonzumovať