

Barvivo – chemická látka většinou organického původu, jejíž přítomnost v buňkách způsobí změnu zabarvení

- Změna zabarvení je založena na různé absorpci části viditelného spektra záření v rozsahu 380 – 780nm
- Za různou absorpci spektra může tzv. CHROMOFOR

Chromofor – látka s větším počtem konjugovaných dvojných vazeb

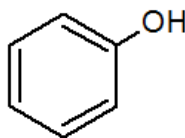
- důležité vlastnosti barviv:
 - stálá vůči všem možným chemickým a fyzikálním jevům
 - nesmí být toxická
- každé potravinářské barvivo označeno pomocí evidenčního symbolu tzv. **E- kódu** (nalézáme na obalu potravinářského výrobku)
- barviva dělíme na 2 základní skupiny:
 - přírodní barviva
 - syntetická barviva

Přírodní barviva:

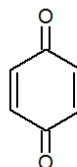
- barviva získána z přírody
- původ:
 - a) živočišná říše
 - b) rostlinná říše
- často řadíme těž barevné produkty, které získáváme z přírodních surovin různými technologickými procesy, např. karamel či sladový extrakt
- mezi barviva původem z:
 - a) živočišné říše řadíme např. barvivo z inkoustového vaku sépie obecné, košenila z vnější krusty oplozených samečků červce nopálového, purpur vyráběný z ulity ostranky
 - b) rostlinné říše řadíme např. henu – odebírána z mladých oddenků lawsonie; indigo – z indigovníku, barvivo ze světlice barvířské
- barviva rostlinného původu získáváme z různých orgánů rostlin – květy, listy, plody, semena, kořeny, oddenky, dřeva
- podle struktury dělíme na 4 základní skupiny:
 - a) dušikaté heterocyklické sloučeniny – odvozené od pyrrolu, indolu, pirimidinu – např. hemová a chlorofylová barviva, betakyany
 - b) kyslíkaté heterocyklické sloučeniny – zařazujeme množství fenolových sloučenin, tzv. flavanoidy – např. anthokyany
 - c) další fenoly a od nich odvozené chinony – např. kurkuminoidy
 - d) terpenoidy – zejména tetraterpenové a od nich odvozené barviva – např. karotenoidy

CHINOIDNÍ BARVIVA:

- v rostlinných materiálech velké množství barevných fenolů a od fenolů odvozených chinonů



fenol



chinon

- řada těchto barviv se objevuje v potravinách
- zástupcem fenolů – kurmuminoidy

1) **Kurkuminoidy:**

- řadíme barviva kurkumy

Kurkuma = kurkumin = žlutý extrakt z odděnků tropické rostliny kurkumovníku dlouhého

- jde o příbuznou rostlinu žlutému zázvoru
- rostlina se pěstuje v Indii, Číně, Pákistánu
- celý svět používá ve spoustě koření
- barvivo známe z koření kari
- kurkumin – není rozpustný ve vodě
- kurkumin často nahrazuje vzácný šafrán
- evidenční kód – E100
- při obvyklých teplotách zpracování potravin jsou barviva prakticky stabilní
- nestabilní začínají být na světle, za přístupu vzdušného kyslíku a v alkalickém prostředí (změna barvy z citronově žluté na oranžovou)
- použití – potravinářské barvivo, protizánětlivý prostředek, potlačení projevů Alzheimerovy choroby

2) **Chinony:**

- velká skupina barviv různých barev
- odvozeny od chinonu
- chinoidní barviva se vyskytují v různých částech vyšších rostlin, řasách, lišejnících i v mikroorganismech, různé druhy hmyzu
- použití – potravinářské barvivo, pro kosmetické a farmaceutické účely
- nejrozšířenější a nejvýznamnějším zástupcem – košenila

Košenila:

- barvivo živočišného původu (oplozené samičky červce nopálového)
- červené přírodní barvivo
- hlavní barevnou složkou je karminová kyselina – vzorec na obr.
- karminová kyselina stálá a ve vodě rozpustná
- barevná odstín roztoku závisí na jeho pH (pH=3 oranžový, pH= 5,5 červený, pH=7 purpurový)
- sůl od karminové kyseliny se nazývá karmin – použití – potravinářské barvivo
- evidenční kód E 120