

Víno, imunita a ostatní

Oldřich Šipka

Sychrov 26. dubna 2018

Historie

- vinná réva patří mezi nejstarší kulturní rostliny pěstované člověkem
- prapůvodní formy byly rozšířené již před 130 miliony let
- pravlastí bylo pravděpodobně Zakavkazsko a Střední Asie
- plody vinné révy mají různé barvy – od zelené, zelenožluté, žluté po červenou až tmavofialovou
- 90 % hroznů se zužitkuje při výrobě vína a dalších nápojů (například moštu)

Látkové složení vína

- **Voda**

Podle odrůdy obsahuje víno 80 % fyziologické vody. Obsah vody v bobulích je ovlivňován technologií produkce základní suroviny a termínem sběru.

Látkové složení vína

- **Alkohol**

Hlavní alkoholem je ethylalkohol ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$), vzniká alkoholickým kvašením cukru. Jeho obvyklé množství se pohybuje od 9 do 15 % v litru, každý výrobce je povinen jej uvádět.

- velmi malý podíl tvoří metylalkohol. Vyšší alkoholy jsou obsaženy minimálně, spolu s metylalkoholem způsobují bolesti hlavy (problém nakvácení na rmutu).

Látkové složení vína

- **Barviva**

- modré odrůdy révy vinné obsahují červená barviva antokyany, které přechází do vína v době nakvácení ze slupek bobulí. Nejsou obsažena v dužnině, lisováním hroznů bez nakvácení vyrobíme bílé (klaret) nebo růžové víno. Výjimku tvoří tzv. barvířky, které obsahují antokyany také v dužnině. Množství antokyanů dána odrůdou, půdními podmínkami, také způsobem ošetřování vína. Množství v hodnotách až 3 g/l.

- bílé odrůdy, slupka bobulí bílých odrůd obsahuje žlutá barviva flavonoidy a xantofyl.

Látkové složení vína

- **Aromatické látky**

Jsou zastoupeny velkým množstvím látek, některé z nich patří do skupiny fenolických látek. Jsou to převážně estery, ty vznikají sloučením kyselin a alkoholů. Nejvýrazněji jsou zastoupeny etylacetát, izoamilacetát, etylformiát. Koncentrace látek se liší různorodostí odrůd. Aromatické látky dávají vínům chuť, vůni a celkový odrůdový charakter.

Látkové složení vína

- **Třísloviny**

Jejich obsah se pohybuje kolem 2 g na litr. Natrpklá příchut' a červené barvivo je důkazem přítomných taninů, které se do vína dostávají v době fermentace ze slupky, pečiček a třapiny. Víno, které dál zraje v sudech stejně tak vína školena v dubových sudech technologií barrique jsou obohacena o další skupinu tříslovin - vanilin, kumarin, ... Taniny jsou jako polyfenolické látky také významnými antioxidanty. Kromě antibakteriálních účinků, posilňují imunitní systém, snižují krevní tlak a riziko vzniku nádorů. Při konzumaci většího množství červeného vína na lačno mohou být taniny příčinou migrény.

Látkové složení vína

- **Fenolické látky**

Jedná se o obsáhlou skupinu sloučenin (odvozeniny k.gallové, skořicové a flavonů) - 85 % flavonoidních látek - quercetin, katechin, také antokyany, zbytek tvoří látky neflavonoidní.

Obsah fenolických látek je u červených vín vyšší, od 800 - 4000 mg/l, u bílých vín se jejich podíl pohybuje mezi 200 - 500 mg/l.

- **Quercetin** má silné antioxidantní účinky. Množství quercetinu v hroznech révy vinné je dáno intenzitou slunečního svitu. Má schopnost rozpouštět krevní sraženiny, má protizánětlivé vlastnosti.
- **Katechin** spolu s epikatechinem má silné antioxidantní účinky. Z celkového množství fenolických látek se vyskytuje v největším poměru.

Látkové složení vína

- **Resveratrol** vzniká ve slupkách bobulí jako ochranná látka (fungicid) v přirozeném boji proti plísním. Množstvím resveratrolu čelí rostlina vystavena stresovým situacím, jako napadení plísní *Botrytis cinerea*, při účinku ultrafialového záření, vlivu chladnějšího počasí, chrání rostlinu proti škodlivému vlivu aktivních forem kyslíku. Jeho obsah ve víně je ovlivněn zvolenou technologií výroby. Nakvácením rmutu dochází k většímu vyluhování, nefiltrovaná vína obsahují větší množství resveratrolu
- Obsah resveratrolu se pohybuje od 0,1 - 8 mg na litr. Resveratrol patří k látkám se silným antioxidačním účinkem, potlačuje „špatný LDL cholesterol a zvyšuje podíl dobrého HDL cholesterolu“, má protinádorové účinky.
Tyto látky jsou obsaženy i v jiných potravinách (černý rybíz, borůvky ale i cibule, paprika...), ale řada z nich není rozpustná ve vodě a organismus je získává složitým způsobem, navíc mohou být zničeny špatným skladováním a následnou přípravou pokrmů. Ve víně jsou tyto látky rozpuštěny v alkoholu a chráněny ostatními přítomnými látkami.

RESVERATROL

- Poslední výzkumy ukazují, že resveratrol se vyskytuje ve srovnatelném množství také v bílém vínu, avšak pouze ze severních oblastí pěstování révy vinné.
- *2012 "Profesor Dipak K. Das, ředitel Střediska kardiovaskulárního výzkumu na naší univerzitě, zfalšoval výsledky 145 experimentů, které byly zveřejněny v 11 renomovaných vědeckých časopisech," konstatuje zpráva, kterou v lednu vydala Connecticutská univerzita.*
- *"Das se zabýval především výzkumem vlivu resveratrolu, obsaženého v červeném víně, na srdeční choroby. V jeho pracích jsme našli celou řadu nesrovnalostí a chyb. Nezbývá než konstatovat, že byly důsledkem úmyslného falšování dat prováděného za účelem oklamání vědecké veřejnosti."*

Látkové složení vína

- Vitamíny - liší podle jednotlivých odrůd vína a je ovlivněn technologickým postupem výroby. Nejvíce jsou zastoupeny vitamíny skupiny B.
- Obsah minerálních látek ve víně je ovlivněn půdními podmínkami a zvolenou výrobní technologií. Obecně se obsah těchto látek pohybuje v rozmezí 3 – 5 mg/l. Největší zastoupení má draslík, vápník a hořčík, dále zde najdeme fosfor, železo, mangan a řadu stopových prvků.

Cévní a srdeční onemocnění

- Víno obsahuje desítky flavonoidů (vitamin P), jejich složení určuje technologie zpracování, odrůda i zeměpisná poloha.
- fenolické látky - resveratrol, quercetin, katechin, epikatechin, kaemforol, dále fenolkarbonové kyseliny - gallová, protokachetová, kumarová, kávová, vanilinová a ferulová.
- Flavonoidy působí jako antioxidanty, které vážou molekulární kyslík a pomáhají redukovat tvorbu oksyloženého lipoproteinu, který je hlavní příčinou sklerotizaci cév a vzniku trombózy (potlačují vznik sraženiny, dokonce dokáží vzniklou krevní sraženinu rozpouštět). Tento antioxidační účinek se spolu s účinky vitamínu C + antioxidanty - vitamín E a Beta karoten, které se podílí na odbourávání cholesterolu, který je-li oxidovaný, se podílí na ucpávání cév. Jeho oxidaci způsobují volné kyslíkové radikály, které v organismu vznikají účinkem stresu, při kouření, působením špatného ovzduší, při tělesné zátěži, se stoupajícím věkem. Resveratrol, který tyto volné radikály vyvazuje a brání před jejich negativními účinky. prokazatelně snižuje hladinu „škodlivé“ složky LDL cholesterolu, který způsobuje předčasnou sklerotizaci, mění poměr HDL/LDL cholesterolu - blokuje rozvoj srdečně cévních chorob.

Cévní a srdeční onemocnění

- Francouzský paradox: Francie, patří k zemím západního životního stylu, kde se navzdory konzumaci potravin s vysokým podílem tuků a sacharidů, kouření a nedostatečného pohybu vyskytuje nejnižší úmrtnost na srdeční onemocnění. Jedná se o paradox způsobený každodenním pitím vína spolu se stravou bohatou na vitamíny. Podobně je na tom Itálie a ostatní země s vysokou spotřebou vína.

Plíce

- *Flavonoidy* obsažené ve víně pomáhají chránit plicní tkáň. Látka resveratrol redukuje hladinu inhalovaných látek do plic, které se mohou způsobovat nebo spolupodílet na onemocnění chronickou bronchitidou a plicním emfyzémem. Umírněné pití alkoholu spolu s vyváženou stravou mohou snížit riziko zápalu plic. Resveratrol potlačuje tvorbu interleukinu 8, který je prozánětlivým faktorem.

Chronickým onemocněním plic trpí především kuřáci a vysoce exponovaní lidé ve znečištěném prostředí. Fenolické látky ve víně potlačují negativní vliv kouření na plíce. Fenolické látky asi ve 2dcl vína jsou schopny „neutralizovat“ negativní vliv pouze z jedné cigarety!!!

Pozitivní účinky vína se podepisují také na zvýšení objemové kapacity plic, krevního oběhu a posílení imunitního systému, který potlačuje vznik bakteriálního a virového onemocnění plic.

Nervový systém

- Resveratrol se účastní reparačních procesů, regenerujících nervová poškození a stimuluje prodlužování neuronů, které se mohou vzájemně propojovat. Umírněná konzumace omezuje riziko postižení demencí a Alzheimerovou chorobou. Lidské tělo se do určitého věku brání vlastními ochrannými antioxidačními látkami, s přibývajícím věkem je nutno tyto antioxidanty ubývat a je vhodné je tělu dodávat. Studie potvrzují, že u osob starších 55 let konzumujících pravidelně víno, se podařilo riziko vzniku tohoto onemocnění redukovat.

Podle studií redukuje stárnoucí proces mozkových funkcí, zvyšuje intelektuální výkonnost, rozvíjí kreativitu a fantazii, zvyšuje přítok krve a přísun kyslíku do mozku.

Alkohol obsažený ve víně má na nervový systém povzbudivý účinek, zbavuje únavy a stresu, navozuje pocit pohody a dodává chuť k činnosti. Zvyšuje koncentraci *serotinu*, látky z centrálního nervového systému řídící náladu a pocity.

Pohlavní orgány - plodnost

- Dánská studie potvrzuje, že konzumentky vína (2 decilitry za den) ve třiceti procentech snížily, v době jednoho roku, hranici čekání na otěhotnění. Dřívější studie, které prokázaly, že mírná konzumace alkoholu nezmenšuje naději na otěhotnění. Téměř třicet tisíc žen bylo dotazováno na své nápojové zvyky v porovnání s délkou "snažení,, o otěhotnění. Obecně na tom byly konzumentky alkoholických nápojů lépe než abstinentky. Bližším sledováním bylo zjištěno, že nejpozitivnější vliv na plodnost mělo právě víno. Ženy, které upřednostňovaly právě víno, čekaly na těhotenství nejkratší dobu.

Zintenzivněním pití vína, konkrétně kvůli rychlejšímu otěhotnění, se problém plodnosti nevyřeší. Ženská plodnost nemůže být "léčena" konzumací vína. Víno je však nápoj, který svým složením reprodukční vlastnosti může pozitivně ovlivnit.

Tělesná hmotnost

- Umírněnou konzumací vína lze také docílit váhového úbytku. Tento vliv je vysvětlován nízkým obsahem kalorií ve víně, které se místo ukládání ve formě tuku mají tendenci okamžitě spalovat. Alkohol usnadňuje trávení tuků a dalších látek nerozpustných ve vodě. Mírná konzumace vína je vhodná také při dietě. Víno přináší organismu mnoho zdraví prospěšných látek a alkohol je dobrým zdrojem energie. Při výběru je lépe upřednostnit vína s nižším obsahem alkoholu. Nadměrným přísunem alkoholu tělo získává velké množství energie, lehce přístupné, kterou jinak získává spalováním přebytečného tuku.
- Jediný gram alkoholu totiž obsahuje **celých 7 kcal**. Pro srovnání gram tuku obsahuje 9 kcal, gram bílkovin i gram cukru pak obsahují shodně kolem 4 kcal.

Stárnutí

- *Resveratrol* zpomaluje poškozování organismu spojené se zvyšujícím se věkem. Příčinou stárnutí buněk a jejich ničení jsou volné radikály, které vznikají při energetických přeměnách v buňkách. Resveratrol jako účinný antioxidant je zneškodňuje a brání v jejich tvorbě. Současné výzkumy prokazují zásadní vliv resveratrolu na zpomalení degenerativních změn DNA způsobené stárnutím (kvasinek, hmyzu a myší).

Imunitní systém

- Víno má účinky antivirové a antibakteriální. Přesto, že obecně alkohol imunitní systém potlačuje, v případě konzumace vína se žádné podobné účinky neprokázaly.
- Redukuje vitalitu zejména staphylokoků, neutralizace bakteriálních toxinů. Vínem se lze preventivně chránit před napadením virového onemocnění chřipky.
- Červené víno ovlivňuje bakteriální flóru GIT, chrání před infekčním průjemovým onemocněním, např. salmonela, campylobacter....
- Funkce bílé krevní řady – v případě infekčních a imunoregulačních procesů konzumace vína neomezuje. Díky obsahu tříslovin ve víně na rozdíl od jiných alkoholických nápojů je funkce imunitního systému podporována.

Následky **nadměrné** konzumace alkoholu:

- **Deprese** - ačkoliv je alkohol často užíván z důvodu navození uvolnění a duševní pohody, větší konzumace alkoholu je příčinou depresí.
- **Pleť** - Nadměrná konzumace alkoholu zvyšuje tvorbu akné, výrazně se podílí snížení elasticity pokožky
- **Váha** - alkohol obsahuje „prázdné kalorie“, 1gr etanolu = energie 29,7 kJ a podporuje chuť k jídlu. Co si pod tímto pojmem představit? Jednoduše jde o kalorie, s nimiž přijímáte jen minimum vitamínů, minerálů a dalších zdraví prospěšných látek. Právě v případě destilátů je energie a prospěšné látky oproti jiným alkoholickým nápojům v největším nepoměru.
- **Rakovina** - nadměrná a trvalá konzumace alkoholu napomáhá vzniku rakoviny jater, tlustého střeva a žaludku. U žen je nadměrná konzumace alkoholu spojována s vyšším výskytem rakoviny prsu.
- **Neplodnost** - ženy s vyšší konzumací vína si o polovinu snižují šanci plánovaně počít.

Následky **nadměrné** konzumace alkoholu:

- **Těhotenství** - konzumace alkoholu v těhotenství poškozuje plod. Nadměrné pití alkoholu ničí miliony nervových spojení vyvíjejících se v mozku plodu. Jedna sklenička vína za týden je zpravidla lékaři povolena. V době kojení působí alkohol na mozek dítěte také toxicky. Během prvních 2 let kojení by se matka měla konzumaci alkoholu vyhnout.
- **Problémy s potencí** - nadměrná konzumace alkoholu u muže ovlivňuje zásobení pohlavního orgánu krví. Hranice testosteronu v krvi se také snižuje úměrně příjmu alkoholu. Nadměrné pití může vést k problémům s varlaty, hormonálním změnám a u mužů také ke zvětšení prsní tkáně.
- **Mozek** - dlouhodobé a nadměrné užívání alkoholu poškozuje paměť a soustředění. Dávky alkoholu ničí mozkové buňky. U „nezletilých“ způsobuje poruchy ve vývoji mozku s doživotními následky.

Následky nadměrné konzumace alkoholu:

- **Biogenní aminy** – může se vyskytovat vyšší obsah biogenních aminů zejména u červených vín s nižším obsahem kyselin vyráběné z hroznů pocházejících z teplejších oblastí. Histamin vzniká při kvašení kyseliny mléčné. Biogenní aminy způsobují zužování nebo u histaminu rozšiřování cév v mozku. Při vyšší koncentraci nebo u citlivějších osob způsobuje nepříjemnou bolest hlavy a celkovou nevolnost.

Zdravotní problémy může přivodit konzumace vín obsahující rezidua pesticidů a těžkých kovů.

**!!!...konzumace vína a vůbec jakéhokoliv alkoholu je
chůzí a balancováním po hřebenu střechy, hrozí pád
na kteroukoliv stranu !!!**

Děkuji za Vaši pozornost



Konzumace vína je časoprostorový jev:

- S kým pijem ?
- Kde pijeme ?
- Co pijeme ?