

# TINKTÚRY

**D**nes by nám už ani nenapadlo, že typickým produktom lekárnika boli kedysi tinktúry, ktoré sa pripravovali individuálne v lekárňach. V súčasnej terapii sa používajú sporadicky, no v určitých prípadoch majú stále svoje miesto. V júlovom vydaní rubriky rozoberieme princípy prípravy tinktúr.

- Tinktúry sú podľa Európskeho liekopisu kvapalné prípravky získavané extrakciou rastlinných drog, najčastejšie etanolom vhodnej koncentrácie a vhodnou extrakčnou metódou. Extrahovanými biologicky účinnými látkami sú najmä silice, horčiny, triesloviny, flavonoidy a alkaloidy.
- Pripravujú sa maceráciou, perkoláciou, Soxhletovou extrakciou alebo rozpustením polotuhého alebo suchého extraktu rastlinnej drogy (ktorý sa vyrobil pomocou rovnakého extrakčného rozpúšťadla, aké by sa použilo na prípravu tinktúry priamou extrakciou) v etanole požadovanej koncentrácie.
- Ak je tinktúra označená ako „standardizovaná“ znamená to, že je definovaná obsahom biologicky účinných látok so známou terapeutickou aktivitou.
- Vstupnou surovinou na prípravu tinktúr je rastlinná droga požadovaného stupňa rozdrobenia. Čím viac zmenšíme veľkosť častíc, tým sa urýchli extrakcia biologicky účinných látok, avšak príliš jemná droga potom môže tvoriť koloidy a komplikovať filtráciu matolíny. V praxi sa preto u väčšiny rastlinných drog určených na prípravu tinktúr volí stupeň rozdrobenia 1 500 – 3 150 µm. Tento sa dosiahne drvením drogy v rozštiepačke alebo v elektrickom mlynčeku a jej preosiatím cez príslušné sito. Extrakciu okrem zmenšenia veľkosti častíc drogy podporíme aj jej dostatočným prevlhčením extrahovadlom. Tým napodobníme natívny stav drogy, kedy sú rastlinné bunky hydratované a cez bunkové steny tak môžu permeovať účinné látky.
- Ako bolo spomenuté, vehikulom tinktúr býva etanol v koncentrácii 60 – 95 %. Jeho pH môže byť upravené vzhľadom na rozpustnosť a stabilitu biologicky účinných látok drogy kyselinami (kys. sírová, mravčia, citrónová) alebo zásadami (amoniak), prípadne môžu byť pridané látky solubilizujúce biologicky účinné látky (propylénglykol, glycerol).
- Priemyselne vyrábané tinktúry môžu obsahovať stabilizátory (antioxidanty alebo antimikrobiálne látky). Tinktúry sú zvyčajne číre. Pri státí sa môže vytvoriť mierny sediment. Tento je spôsobený vylúčením ťažko rozpustných balastných látok (chlorofyl, pektíny atď.).
- Tinktúry, ako aj iné extrakty rastlinných drog sú definované pomerom „droga : extrakt“ (DER = *drug : extract ratio*). V prípade, že nie je predpísaný DER, z drog zo skupiny inoxiá sa z 1 časti drogy pripraví 5 častí tinktúry (DER = 1 : 5), zo separánd sa z 1 časti drogy pripraví 10 častí tinktúry (DER = 1 : 10), pričom sa získaná tinktúra upraví na predpísaný obsah účinných látok (Ph. Eur. 11).
- V súčasnej praxi sa stretávame s prípravou tinktúry na ďasná (Tinctura gingivalis), ktorá je oficiálna podľa SFK 2 a pozostáva z rovnakých dielov tinktúry myrhy (Myrrhae tinctura), kramérie (Ratanhiae tinctura) a dubienky (Gallarum tinctura). Prípravok má protizápalové, adstringentné a antiseptické vlastnosti. Používa sa pri zápaloch ústnej dutiny. V poslednom vydaní Európskeho liekopisu je oficiálnych štrnásť tinktúr – medzi nimi tinktúra oranžovníka horkého, opiová tinktúra, tinktúra listu ľuľkovca, tinktúra šalvie a iné.

autor: **Mgr. Daniel Krchňák, DiS.**  
Katedra galenickej farmácie,  
Farmaceutická fakulta UK v Bratislave

## Referencie:

- (1) **Receptúra [1]:** Československý liekopis, vydání čtvrté. 3. zväzok. 1987. Praha: Avicenum – Zdravotnické nakladatelství, n.p.
- (2) **Melichar, M. et al.** Technológia galenik a liekov. 1973. Bratislava: Osveta.
- (3) **European Pharmacopoeia.** 11th edition (Ph. Eur. 11): Herbal drug extracts (04/2019:0765). Strasbourg: Council of Europe (www.pheur.org).
- (4) <[https://repository.uel.ac.uk/item/85098?utm\\_source=chatgpt.com](https://repository.uel.ac.uk/item/85098?utm_source=chatgpt.com)>

## Horká tinktúra ČSL 4 (Tinctura amara PhBS IV)

[1]

| Suroviny:                                             | (100 g) |
|-------------------------------------------------------|---------|
| » Menyanthis trifoliatae folium (2 000)               | 2,0 g   |
| » Absinthii herba (2 000)                             | 0,8 g   |
| » Aurantii amari epicarpium<br>et mesocarpium (3 150) | 2,0 g   |
| » Gentianae radix (1 500)                             | 2,0 g   |
| » Cinnamomi zeylanici corticis<br>aetheroleum         | 0,02 g  |
| » Ethanolum 60 %                                      | q. s.   |

### Technologický postup:

- List vachty trojlístej, vňať paliny, oplodnie oranžovníka a koreň horca preosiate cez príslušné sitá macerujeme s 95 g riedeného liehu 7 dní pri laboratórnej teplote za občasného premiešania. Potom tekutinu (macerát) scedíme do kadičky a vyextrahovanú drogu (matolínu) vyľisujeme. Obidve časti macerátu zmiešame, kadičku prikryjeme a necháme stáť na tmavom mieste do vyjasnenia (najmenej 12 hodín). Číru tekutinu zlejeme do vytárovanej liekovky z tmavého skla, zvyšok prefiltrujeme cez skladaný filter k hlavnému podielu tekutiny. Filter premývame etanolom do dosiahnutia 100 g. V tinktúre nakoniec rozpustíme silicu škoricovníka čínskeho.

### POUŽITELNOSŤ A UCHOVÁVANIE:

- Tinktúry uchovávame v liekovkách z tmavého skla po dobu 6 mesiacov až 3 roky pri 15 – 25 °C. Optimálny čas použiteľnosti nie je jednoznačný a líši sa podľa drogy, vzhľadom na pestrý obsah účinných látok a ich stabilitu. Na signatúre musí byť dopĺňajúci názov „Pozor horľavina!“

