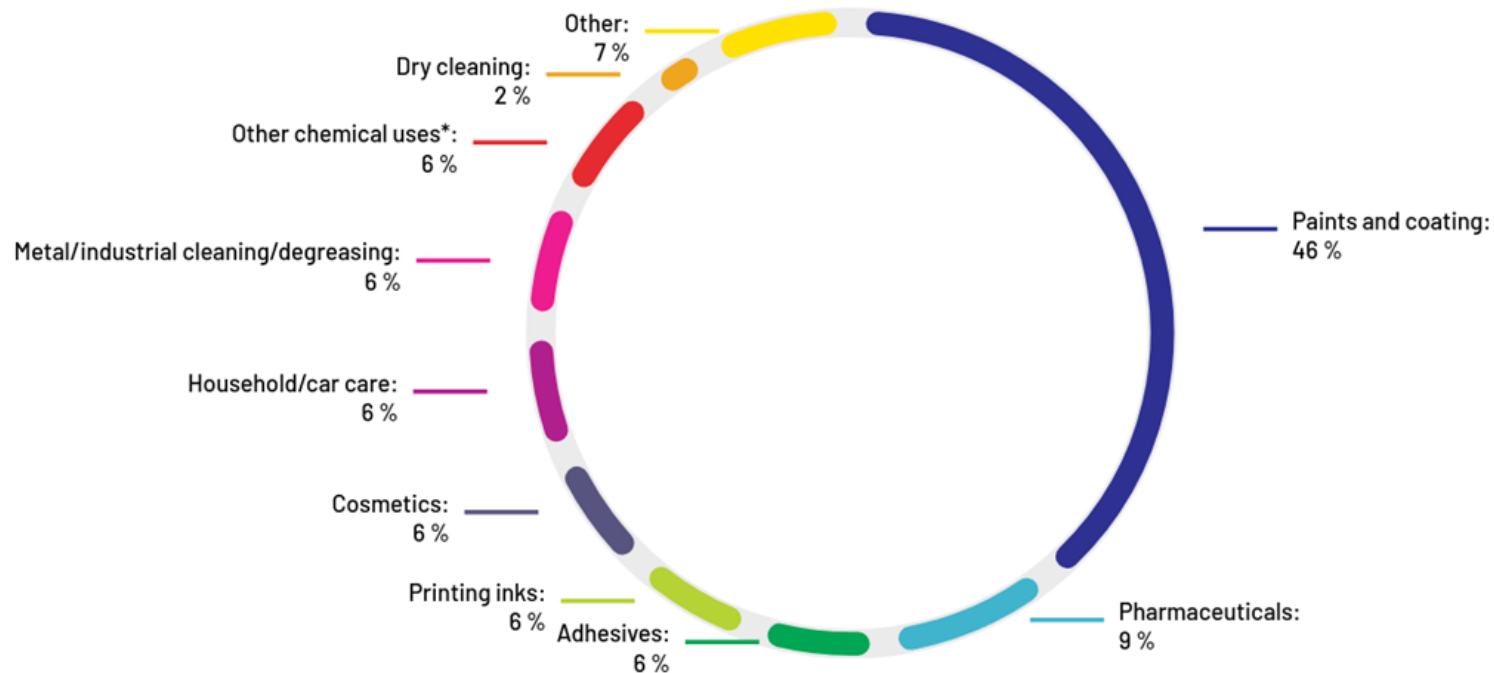


Green rozpouštědla

Vojtěch Kundera

Rozpouštědla

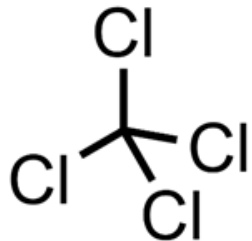
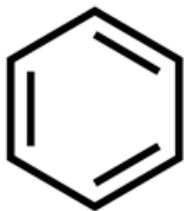
- “podobné se v podobném rozpouští”
 - uplatnění H-můstek, vdW interakcí apod.
 - neexistuje univerzální rozpouštědlo
- všude okolo nás
 - barvy, nátěry
 - léčiva
 - průmysl
 - domácnost



Obr. 1: Použití rozpouštědel v Evropě (2017).
<https://www.esig.org/discover-solvents/>

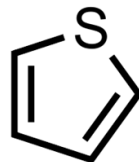
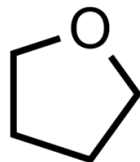
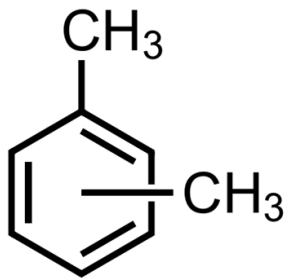
„Tradiční“ rozpouštědla

- vyráběná petrochemicky
- často nebezpečná – pro lidi i živ. prostředí
- některá v průmyslu už dost méně používaná



Green rozpouštědla

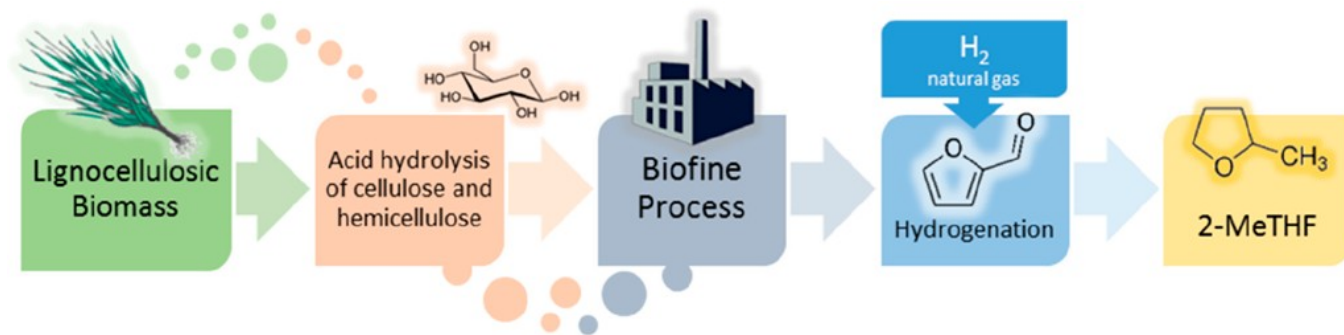
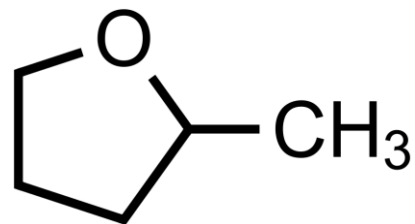
- relativita pojmu „green“



- měla by být z obnovitelných zdrojů a mít žádoucí vlastnosti

Green rozpouštědla - 2-MeTHF

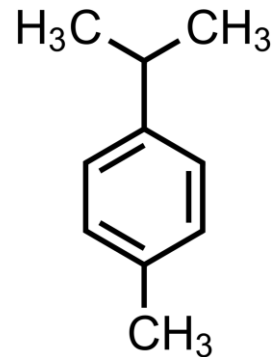
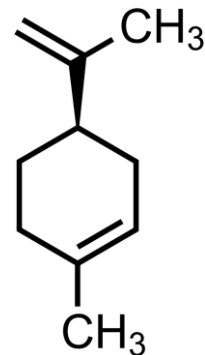
- výroba z lignocelulosové biomasy
 - např. kukuřičná stébla, rýžová sláma, bagasa
- podobné vlastnosti jako THF
- výroba ale není perfektní



Obr. 2: Schéma výroby 2-MeTHF.

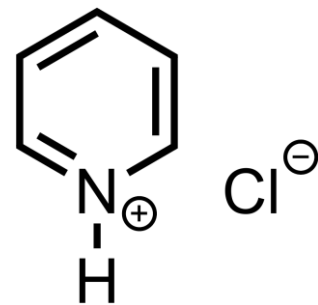
Green rozpouštědla - *D*-limonen a *p*-cymen

- výroba extrakcí ze slupek citrusů
- jednoduchá konverze na ***p*-cymen**
 - potenciální náhrada toluenu
- oba mají vysoký POCP
- oba poměrně toxické pro vodní organismy



Green rozpouštědla - další

- voda
- iontové kapaliny
- hluboce eutektická rozpouštědla
- superkritické tekutiny



Děkuji za pozornost!

Zdroje

- Coby J. Clarke, Wei-Chien Tu, Oliver Levers, Andreas Bröhl, and Jason P. Hallett. *Chemical Reviews* **2018** 118 (2), 747-800. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.7b00571>
- Winterton, N. The green solvent: a critical perspective. *Clean Techn Environ Policy* **23**, 2499–2522 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02188-8>
- Wikipedia contributors. (2023, October 31). Green solvent. In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved 14:06, November 10, 2023, from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Green_solvent&oldid=1182767329
- Y. Gu and F. Jérôme, *Chem. Soc. Rev.*, 2013, **42**, 9550. DOI: <https://doi.org/10.1039/C3CS60241A>