

# Osmolalita



**Osmolalita** je množství osmoticky aktivních látek rozpuštěných v jednotce hmotnosti rozpouštědla. Obvykle se vyjadřuje v Osm/kg nebo ve zlomcích této jednotky.

Osmolalita vyjadřuje počet rozpuštěných částic v **kilogramu čistého** rozpouštědla. Naproti tomu **osmotická koncentrace** (dříve osmolarita) udává počet rozpuštěných částic v **litru výsledného** roztoku.

Osmolalita je rovna součinu molality a počtu částic vzniklých disociací jedné molekuly.

*Srovnáme-li vodné roztoky glukózy, NaCl a Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, všechny o stejné molalitě 1 mol/kg, budou se jejich osmolality lišit. Molekula glukózy nedisociuje, proto je osmolalita tohoto roztoku rovna 1 Osm/kg. Roztok NaCl disociuje tak, že z jedné molekuly NaCl vzniknou dva ionty (Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>), proto osmolalita tohoto roztoku je 2 Osm/kg. Roztok Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> disociuje na tři aktivní ionty – Na<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup> a SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, proto je osmolalita tohoto roztoku 3 Osm/kg. Tento výpočet platí pouze pro ideální, tzn. extrémně zředěné roztoky.*

Většina tělesných tekutin jsou však reálné, tj. neideální roztoky, u nichž je reálná osmolalita menší než osmolalita ideální. K získání hodnoty reálné osmolality je třeba znát osmotický koeficient roztoku, kterým se vynásobí hodnota ideální osmolality roztoku.

Fyziologická hodnota osmolality plazmy je asi 300 mOsm/kg vody<sup>[1]</sup>.

Vžitá jednotka Osm (osmol) nepatří mezi jednotky soustavy SI. Vyjádřením odpovídajícím soustavě SI by byla **molalita osmoticky aktivních částic v mol/kg**.

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Vnitřní prostředí (pediatrie)*.

## Odkazy

### Související články

- Osmolalita séra
- Osmolalita moči
- Osmolarita
- Osmotický tlak

### Reference

1. ŠVÍGLEROVÁ, Jitka. *Osmolalita* [online]. Poslední revize 2009-02-18, [cit. 2010-11-12]. <<https://web.archive.org/web/20160416224559/http://wiki.lfp-studium.cz/index.php/Osmolalita>>.