

## 1. Medicinski kiseonik (O<sub>2</sub>)

Možda ni sam švedski apotekar Šile (Scheele) nije bio svestan da je 1772. godine otkrio gas bez koga živa bića ne mogu da opstanu. Kiseonik je gas bez boje i mirisa, ali je mnogo važnije da je bez njega nezamisliva najvažnija životna funkcija - disanje. Istraživanja govore da izostanak kiseonika, već nakon dva minuta u organizmu izaziva nepopravljiva oštećenja vitalnih organa.



Od ukupnog vazduha koji nas okružuje, 21% čini kiseonik (oxygenium). U donjim slojevima atmosfere on je prisutan kao dvoatomni molekul (O<sub>2</sub>), a u gornjim slojevima kao atom (O) ili troatomni molekul - ozon (O<sub>3</sub>), koji čini ozonski omotač - glavni štit od štetnog UV zračenja. Kiseonik se dobija frakcionom destilacijom tečnog vazduha na temperaturi ispod -185°C. Medicinski kiseonik je monokomponentni gas čistoće najmanje 99,5 % v/v i ne sadrži druge pomoćne materije. Ovaj gas je nezapaljiv, ali potpomaže sagorevanje i isključivo se upotrebljava uz adekvatnu opremu. Dva su farmaceutska oblika medicinskog kiseonika, tečni i komprimovani.

Medicinski kiseonik nailazi na široku primenu kod lečenja, ublažavanja tegoba i sprečavanja bolesti. Između ostalog, značajne su primene kod teških akutnih napada astme, u terapiji akutnog infarkta miokarda, kod trovanja ugljen-monoksidom gde deluje kao protiv otrov, i u kombinaciji sa azot suboksidom (odnos 50:50) u anesteziji bez gubitka svesti. Aktivni sportisti treba da znaju da primenom kiseonika pre napornih priprema i treninga postoji mogućnost poboljšanja kondicije i spremnosti, a posle velikih napora brži povratak u formu.

Kiseonik pomaže i gerontofobičnim osobama u pobeđivanju njihovog straha od starenja. Kako se starenje prvo primećuje na koži, boravak u hiperbaričnim komorama (primena čistog kiseonika u prostoru sa nadpritiskom) omogućava da koža dobije na kvalitetu. Manje je poznato da terapijama hiperbaričnim kiseonikom može da se odloži ili sasvim izbegne amputacija delova tela.

Kiseonik je važan za eliminaciju opasnih bakterija, sintezu kolagena, brže zarastanje rana, održavanje tonusa tkiva kože i prokrvljenost kapilara. pa se usled svega ovoga primenjuje u terapiji povreda i ublažavanju prirodnog starenja kože. U svetu su sve popularniji tretmani kiseonikom za opštu revitalizaciju organizma kao i u kozmetologiji za bolji prodor aktivnih komponenti u dublje slojeve epidermisa.