

RO vizet vagy desztillált vizet használjunk?

Bár a desztillált víz és a fordított ozmózis (RO) víz a tisztított víz mindenütt elterjedt típusai, sokan talán nincsenek teljesen tisztában a különbségekkel. A tápvízből a szennyező anyagok kivonására szolgáló eljárás nagymértékben eltér a tisztított víz e két formája között.

Desztillált víz

A desztilláció során desztillált víz keletkezik, amely egyfajta finomított víz. Ez a módszer a víz felforralása: az így keletkező gőzt lehűtjük és összegyűjtjük – ez a desztillált víz.

A szennyeződések, például az ásványi anyagok eltávolításával ez az eljárás tiszta vizet eredményez – olyan vizet, amelyben nincsenek oldott szilárd anyagok.

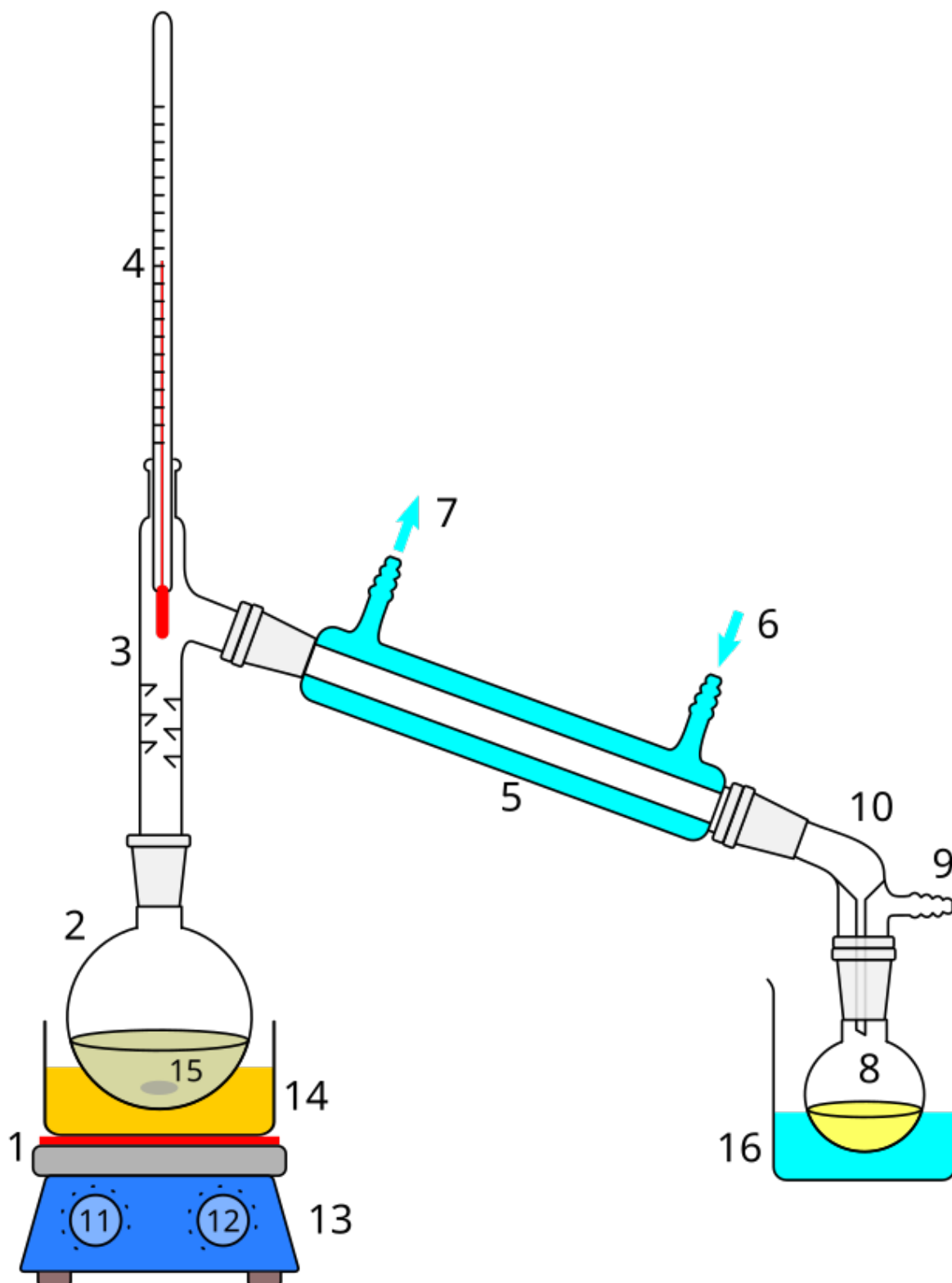
A desztillált vizet gyakran alkalmazzák a tudományos kutatásban, a gyógyászati műveletekben, sőt még néhány ipari tevékenységben is. Fontos azonban megjegyezni, hogy mivel ez teljesen tiszta víz és nem tartalmaz ásványi anyagokat, ivóvízként nem használható, mivel nem tartalmazza a megfelelő fiziológiás ásványi anyagokat és elektrolitokat.

Fordított ozmózis (RO) víz

A fordított ozmózis eljáráson átesett vizet nevezzük RO víznek. Ezt általában jó minőségű, tiszta víznek tekintik, mivel az RO-eljárás során a szennyeződések széles skáláját, beleértve az oldott sókat, ásványi anyagokat, szerves molekulákat és egyéb szennyeződésekét távolítanak el a tápvízből.

A desztillált víz előállításának folyamata

Ez az alapvető művelet egy lepárló használatát igényli, amelyben a folyadékot felmelegítik, egy kondenzátort a gőz lehűtésére, és egy gyűjtőedényt a desztillátum összegyűjtésére. Laboratóriumi használatra a készüléket általában üvegből készítik, és dugókkal, gumidugókkal vagy üvegcsiszolatokkal kötik össze. Ipari alkalmazásokhoz nagyobb, fémből vagy kerámiából készült berendezéseket alkalmaznak.

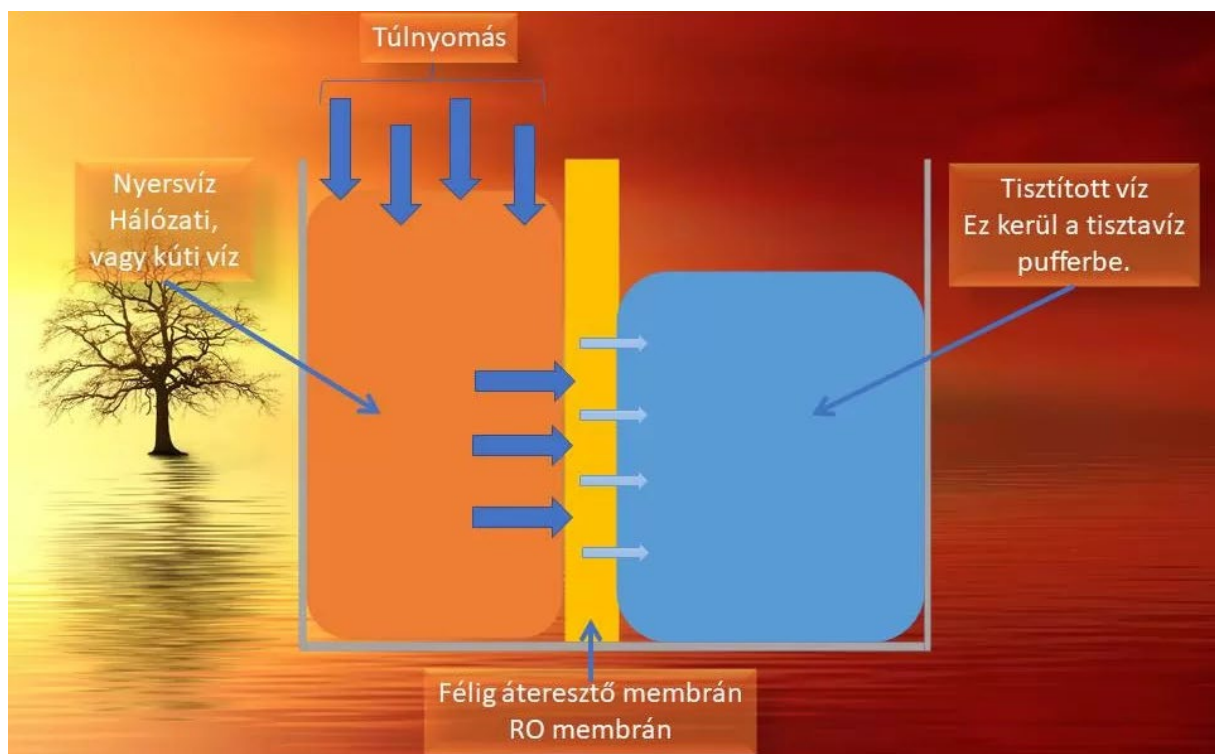


Laboratóriumi desztilláló berendezés

A fordított ozmózis rendszer folyamata

A vizet előkezelik a nagyobb részecskék, az üledék, a szerves szennyezők és a klór eltávolítása érdekében. Ezek a lépések (előszűrő, szénműtrő) segítik az RO-membrán védelmét a károsodástól. A vizet ezután nyomás alá helyezik, és egy félig áteresztő membránon préselik át. A membrán apró pórusokkal rendelkezik, amelyek átengedik a vízmolekulákat, de blokkolják a nagyobb részecskéket, például a sót, ásványi anyagokat és egyéb szennyeződéseket.

A membránon áthaladó vizet permeátumnak nevezzük, a nem áthaladó vizet pedig koncentrátumnak vagy sóoldatnak nevezzük. A koncentrátumot rendszerint elvezetik vagy újrahasznosítják, míg a permeátumot összegyűjtik, és fordított ozmózis vízként használják fel.



A desztillált víz használatának előnyei

Az olyan készülékekben, mint a kávéfőzők, gőzölős vasalók és párasítók, a csapvízben felhalmozódó ásványi anyagok a desztillált vízből hiányoznak - ez meghosszabbíthatja ezeknek a készülékeknek az élettartamát, és csökkenti a karbantartási igényt.

A fordított ozmózis víz előnyei

Az előállítási költsége alacsony.

A desztillált vízzel összehasonlítva a fordított ozmózis víz azonos tisztaságú, és az előállítása jóval energiatakarékosabb, az üzemeltetési költségei is alacsonyabbak.

Az RO-membrán akár 0.01 mikron méretű szennyeződést is ki tud szűrni - összehasonlítva az ultraszűréssel, mikroszűréssel, nanoszűréssel és más membránkezelési módszerekkel, az így előállított tiszta víz magasabb minőségű és sokkal olcsóbb lehet. Biztosított a szennyeződések, rozsdá, kolloidok, ásványi anyagok, baktériumok, nehézfémionok és vírusok kiszűrése egyaránt.

A víz íze

Mivel a desztillált vízben nincsenek ásványi anyagok vagy egyéb természetes szennyeződések, ezért a víz íze sima, semleges.

Ugyanakkor az RO víz megtart néhány százaléknyi ásványi anyagot, és emiatt valamivel jobb ízű, mint a desztillált víz.

A desztillált víz és a fordított ozmózis víz biztonságosan iható?

A fordított ozmózis víz közvetlenül ihatónak tekinthető, mert szinte semmilyen káros anyagot nem tartalmaz.

Ami a desztillált vizet illeti, mivel a desztillációs módszer nem képes eltávolítani egyes szerves anyagokat, mesterséges szintetikus anyagokat, kloridokat, és más, alacsonyabb forráspontú anyagot, ezért közvetlen fogyasztásra nem ajánlott.