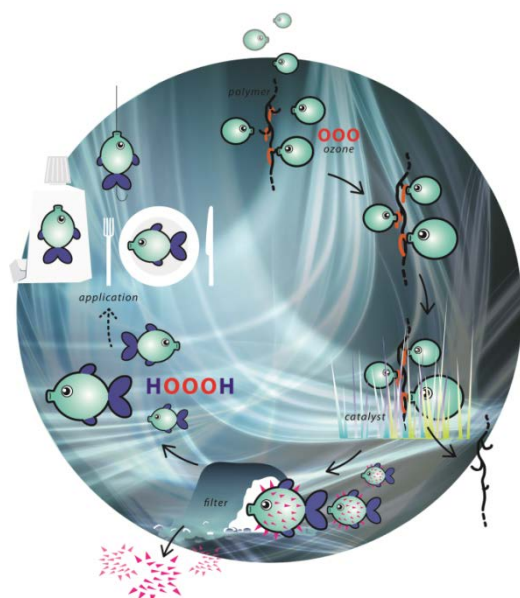


## Enostavna in učinkovita priprava čistega vodikovega trioksida (HOOH)

Prof. dr. Janez Cerkovnik, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UL



Voda (HOH) in vodikov peroksid (HOOH) sta edini znani stabilni naravni spojini, sestavljeni iz elementov vodika in kisika. Obstoj vodikovega trioksida (HOOOH), njeguna višjega homologa, je bil predpostavljen že pred več kot 100 leti, vendar prva zanesljiva poročila o njegovem obstoju segajo v šestdeseta leta prejšnjega stoletja. V zadnjih dveh desetletjih so raziskave na tem področju postale bolj intenzivne, predvsem zaradi razvoja metod za pripravo in karakterizacijo vodikovega trioksida.

Nestabilna narava molekule HOOOH in prisotnost primesi v različnih postopkih priprave sta glavni oviri za to, da bi bila ta, za mnoge nenavadna spojina, bolj dostopna širšemu krogu

raziskovalcev. Velik napredek na tem področju predstavlja enostavna in učinkovita metoda priprave čistih raztopin vodikovega trioksida, ki smo jo razvili na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani. Znanstveniki namreč predpostavljajo, da je molekula HOOOH ena izmed ključnih intermediatov pri oksidacijah v bioloških procesih (ateroskleroza, rakava obolenja in nevrodegenerativne bolezni), kot tudi pri verižnih procesih v okolju in atmosferi.

Metoda je bila objavljena v prestižni reviji *Angewandte Chemie* in je bila deležna odličnih ocen recenzentov, zato je bil prispevek uvrščen v najvišjo kategorijo (Hot Paper) in izpostavljen na zadnji strani revije.

**Janez Cerkovnik** je doktoriral iz kemije na Univerzi v Ljubljani leta 1993 pod mentorstvom profesorja Boža Plesničarja na področju proučevanja reaktivnih intermediatov, ki nastanejo pri nizkotemperaturni ozonaciji organskih in organokovinskih spojin. Nato se je v okviru podoktorskega projekta izpopolnjeval pri profesorju Gary H. Posnerju na Johns Hopkins University (Baltimore, ZDA). Trenutno je izredni profesor za področje organske kemije na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo na Univerzi v Ljubljani. Njegovo raziskovalno delo zajema področje študija mehanizmov reakcij oksidacije, ki vključujejo reaktivne kisikove zvrsti kot so singletni kisik, ozon, peroksidi in polioksidi.

Vir: Sterle Gregor, Cerkovnik Janez, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2015, 54, 9917-9920. Enostavna in učinkovita priprava čistega vodikovega trioksida.

