

## حرارت آب را منجمد کرد!

دانشمندان به تازگی موفق به کشف یکی دیگر از توانایی های عجیب آب شده اند که بر اساس آن می توان آب را با حرارت به حالت انجماد رساند...



دانشمندان به تازگی موفق به کشف یکی دیگر از توانایی های عجیب آب شده اند که بر اساس آن می توان آب را با حرارت به حالت انجماد رساند.

به گزارش خبرگزاری مهر، در حال حاضر باور عموم بر این است که آب در حرارت 32 درجه فارنهایت یا صفر درجه سلسیوس به حالت انجماد می رسد و در صورتی که آب در بطری کاملاً پاک قرار گرفته و هیچ غباری در آن وجود نداشته باشد می تواند تا منفی 40 درجه نیز در حالت مایع باقی بماند (حالت فوق سرد) زیرا غبارها ساختار اصلی تشکیل کریستالهای یخی در آب به شمار می روند.

اکنون دانشمندان با کمک لایه های نازکی به نام "لایه های شبه شیشه ای پیروالکترونیک" موفق به کشف شیوه ای جدید برای کنترل نقطه انجماد آب شده اند، سطوحی که متناسب با حرارت بار الکتریکی خود را تغییر می دهند. زمانی که سطح این لایه ها دارای بار مثبت باشد آب با سرعت بیشتر و زمانی که بار منفی باشد با سرعت کمتری به حالت انجماد می رسد.

با کمک لایه های باردار منفی دانشمندان مشاهده کردند می توان آب در حالت فوق سرد را با حرارت دادن از پایین به بالا به حالت انجماد رساند. برای مثال در صورتی که آب فوق سرد بر روی لایه ای از سطح لیتیم تانتالات با بار منفی قرار گیرد، زمانی که سطح تا 17.6 درجه فارنهایت یا منفی 8 درجه سلسیوس حرارت ببیند آب به سرعت بر روی آن منجمد شده و بار سطح نیز به مثبت تبدیل می شود.

در واقع سطوح با بار مثبت به شکلی شگفت انگیز باعث می شوند آب از پایین به بالا منجمد شوند و سطوح با بار منفی باعث انجماد آب از جهت بالا به پایین خواهند شد که دلیل این پدیده جهت یابی مولکولهای آب عنوان شده است.

بر اساس گزارش فاکس نیوز، توانایی در کنترل بهتر حرارت انجماد آب فوق سرد می تواند برای بسیاری از فعالیتها از جمله بقای جانداران خونسرد، نگهداری از سلولها و نسوج قابل پیوند بدن انسان و درک بهتر چگونگی تشکیل ابرها حیاتی به شمار رود.