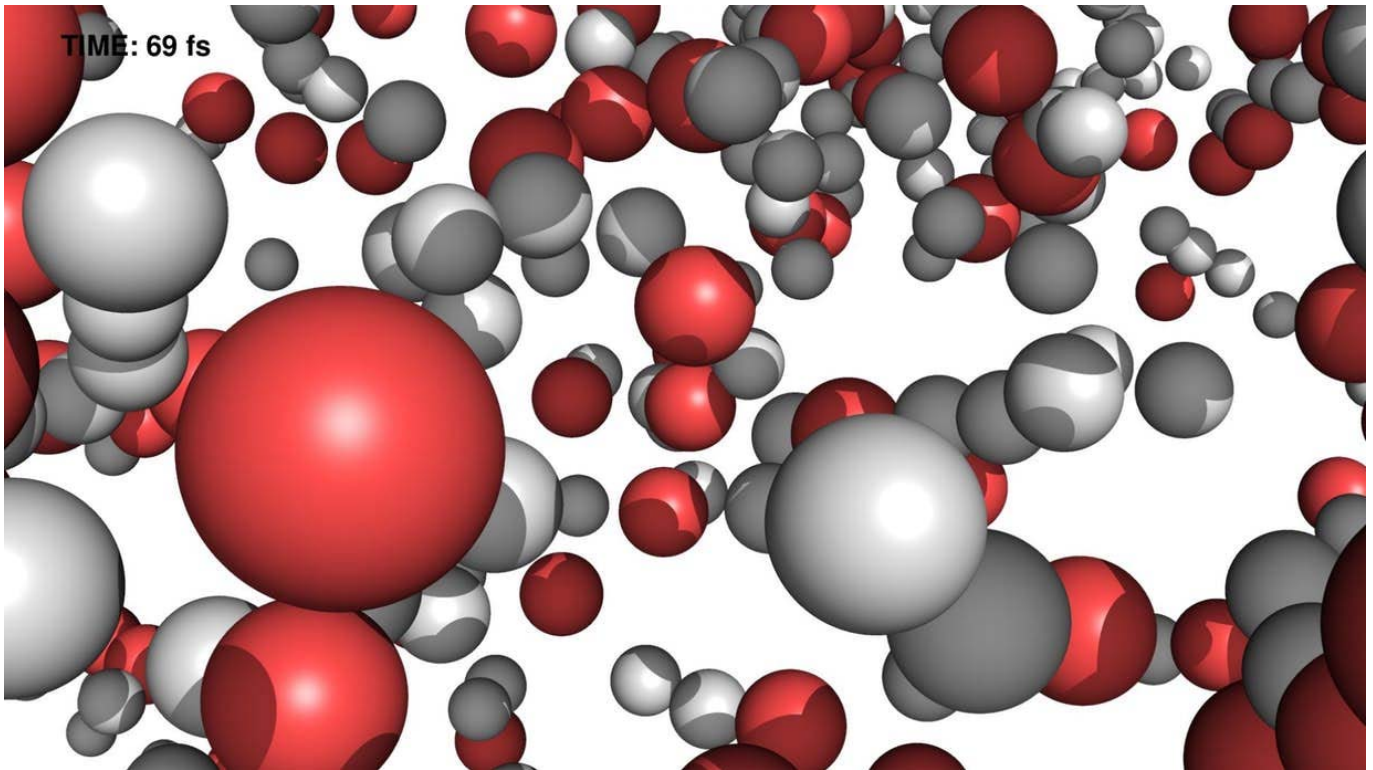


## خلق حالتی شبیه به پلاسما در آب

تهران- ایرنا- محققان توانستند با استفاده از قدرتمندترین لیزر اشعه X دمای آب را در ۷۵ فمتوثانیه (۷۵ میلیونوم از یک میلیاردم ثانیه) تا ۱۰۰ هزار درجه سانتیگراد افزایش دهند و یک حالت جدید شبیه به پلاسما در آب ایجاد کنند.



به گزارش گروه اخبار علمی ایرنا از پایگاه خبری ساینس دیلی، معمولاً گرم کردن آب موجب افزایش حرکت مولکول های آن می شود اما محققان در این آزمایش دمای آب را با استفاده از یک شیوه متفاوت و تهاجمی افزایش دادند .

در این شیوه، پرتوهای اشعه X گسیل شده توسط لیزر، الکترون ها را از مولکول های آب اخراج کرده و تعادل بارهای الکتریکی را در این مولکول ها برهم می زند، در نتیجه اتم ها ناگهان نیروی دافعه بیشتری ایجاد کرده و به شدت حرکت می کنند و حالت آب از مایع به پلاسما تغییر می کند. اما با وجود تغییر حالت آب، چگالی آن همچنان به اندازه آب باقی می ماند زیرا اتم ها هنوز زمان کافی برای حرکت چشمگیر به دست نیاورده اند. برخی از ویژگی های این پلاسما شباهت زیادی به پلاسماهای خورشید و مشتری دارد، اما چگالی آن کمتر است .

محققان مرکز تحقیقات فیزیک سیار DESY در آلمان و دانشگاه آپسالا واقع در سوئد در تلاشند که با پیگیری این دستاورد و با استفاده از اطلاعات به دست آمده از این آزمایش، خواص و ویژگی های این حالت جدید آب را تجزیه و تحلیل کنند .

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Proceedings of the National Academy of Sciences منتشر شده است.

منبع: ایرنا

کدخبر : 82917702

تاریخ : 1397-02-26