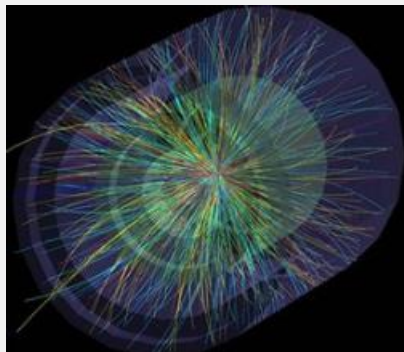


بازسازی سوپ اولیه جهان در آزمایشگاه سرن

دانشمندان توانسته‌اند با بر هم کوبیدن یون‌های سرب با انرژی بسیار بالا در قدرتمندترین برخورددهنده ذره جهان در سرن، سوپ اولیه جهان را در مقیاس مینیاتوری بازسازی کنند.



دانشمندان توانسته‌اند با بر هم کوبیدن یون‌های سرب با انرژی بسیار بالا در قدرتمندترین برخورددهنده ذره جهان در سرن، سوپ اولیه جهان را در مقیاس مینیاتوری بازسازی کنند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، این سوپ اولیه یک پلاسمای کوآرک-گلئون است و دانشمندان موسسه نیلز بوهر دانمارک در کنار محققان موسسات دیگر با بالاترین انرژی برخورددهنده بزرگ هادرونی به اندازه‌گیری بسیار دقیق ویژگی‌های مایع آن پرداخته‌اند.

چندین میلیارد ثانیه پس از انفجار بزرگ، جهان از نوعی سوپ اولیه بسیار داغ و متراکم از بیشتر ذرات بنیادی به ویژه کوآرک‌ها و گلئون‌ها ساخته شد.

این حالت به پلاسمای کوآرک-گلئون معروف است. با برخورد دادن هسته اتم‌های سرب با انرژی بسیار بالای 5.02 ترا الکترون‌ولت در تجهیزات 27 کیلومتری برخورددهنده بزرگ هادرونی در سرن، دانشمندان توانستند این حالت را در آشکارساز تجربه آلیس بازسازی کرده و ویژگی‌های آن را اندازه‌گیری کنند.

تیمی بین‌المللی از محققان به بررسی داده‌های جدید پرداخته و چگونگی جریان و نوسانات این پلاسمای کوآرک - گلئون را پس از شکل‌گیری آن با برخورد یون‌های سرب سنجیدند.

تمرکز آن‌ها بر خواص جمعی این پلازما بوده که نشان می‌دهد این حالت ماده بیشتر شبیه مایع عمل می‌کند تا گاز، حتی اگر در بالاترین چگالی انرژی باشد.

این سنجش‌ها به دانشمندان امکان تعیین چسبندگی این مایع عجیب را با دقت بسیار بالا ارائه کرده است.

نتایج این تحقیق در مجله Physical Review Letters منتشر شده است.