

Niespodziewane pojawienie się plazmy

5 września 2015

Naukowcy z University of Kansas we współpracy z uczonymi pracującymi przy Wielkim Zderzaczu Hadronów, uzyskali plazmę kwarkowo-gluonową ze znacznie mniejszej liczby cząsteczek niż wcześniej było to możliwe. Plazmę odkryto po przeprowadzeniu zderzeń protonów z jądrami atomów ołowiu. Powstała w ten sposób „najmniejsza ilość płynu”.

„Zanim przeprowadziliśmy ten eksperyment, sądzono, że ilość materii powstająca w wyniku kolizji protonów z jądrami atomów ołowiu jest zbyt mała, by mogła pojawić się plazma kwarkowo-gluonowa” – mówi Quan Wang z CERN-u. „Takie zderzenia były dotychczas postrzegane jedynie jako punkt odniesienia dla zderzeń dwóch jąder atomu ołowiu i badania niezwiązanych z plazmą kwarkowo-gluonową aspektów kolizji. Nasze badania, wbrew oczekiwaniom, wykazały, że plazma kwarkowo-gluonowa powstaje w bardzo asymetrycznych zderzeniach proton-jądro ołowiu.”

„To najprawdopodobniej pierwszy dowód, że w czasie takich zderzeń powstają najmniejsze krople plazmy kwarkowo-gluonowej” – mówi profesor Yen-Jie Lee z MIT-u. „Mimo, że sądzimy, iż mikrosekundę po wielkim wybuchu wszechświat składał się z plazmy kwarkowo-gluonowej to wciąż nie rozumiemy wszystkich jej właściwości. Jedną z największych niespodzianek, jakie poznaliśmy podczas wcześniejszych eksperymentów w Relativistic Heavy Ion Collider w Brookhaven National Laboratory było spostrzeżenie, że plazma ta zachowuje się jak płyn” – stwierdza Wang.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceDaily.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl