



طلا چگونه به وجود آمد/ زیورآلات طلایی ما متعلق به ستارگان است

ستاره شناسان آمریکایی اعلام کردند که تمام طلای جهان از برخورد های بزرگ کیهانی هسته های مرده ستارگان شکل گرفته که پیشتر به عنوان ابر نواختر منفجر شده اند.

ستاره شناسان آمریکایی اعلام کردند که تمام طلای جهان از برخوردهای بزرگ کیهانی هسته های مرده ستارگان شکل گرفته که پیشتر به عنوان ابر نواختر منفجر شده اند. به گزارش خبرگزاری مهر، کم بودن طلا در زمین تا حدی به این دلیل است که این عنصر در کیهان نیز کمیاب است و درون یک ستاره چون کربن و یا آهن تشکیل می شود.

تولد طلا یک رویدادی است که تحولات عظیمی در آن رخ می دهد، شبیه آنچه که ستاره شناسان ماه گذشته به عنوان انفجار کوتاه اشعه گاما مشاهده کردند. این انفجار کوتاه در نتیجه برخورد دو ستاره نوترونی رخ داد و پس از آن یک درخشش منحصر به فرد حاصل شد که در محل این اشعه گاما طی چند روز مشاهده شد.

براساس اعتقاد ستاره شناسان طی بیانیه منتشر شده توسط مرکز هاروارد اسمیتسونین این درخشش نشان دهنده تولید حجم قابل توجهی از عناصر سنگین از جمله طلا بوده است.

ادو برگر نویسنده اصلی مقاله این تحقیقات اظهار داشت: ما تخمین می زنیم که حجم طلای تولید شده در طی ادغام دو ستاره نوترونی 10 برابر جرم ماه بوده است.

انفجار اشعه گاما یک درخشش پرنرژی نور از انفجارهای پرنرژی است و اکثرا در دوردستها رخ می دهد، برگر و همکارانش توانستند انفجار اشعه گاما 130603B که در فاصله 3.9 میلیون سال نوری زمین رخ داد و یکی از نزدیک ترین انفجارهایی بوده که تا امروز مشاهده شده را رصد کنند.

انفجار پرتو به فوران ناگهانی و شدید پرتو گاما در اعماق کیهان گفته می شود. این پدیده ده ها سال به عنوان یکی از پدیده های مرموز اخترشناسی شناخته می شد. امروزه مشخص شده است که برخی از این انفجارها مربوط به ابرنواخترها و برخی دیگر مربوط به مگنتارها هستند.

ماهواره سوییفت ناسا، نشان داده است که خیلی از فوران های پرتو گاما، انفجارهایی همانند ابرنواخترهایی هستند که در پایان عمر ستارگان ابرپر جرم به وجود می آیند.

با توجه به زودگذر بودن این پدیده، مکان یابی سرچشمه آنها کار دشواری است، انفجار گاما زودگذر است و معمولا حدود چند ثانیه طول می کشد، اما در کنار پرتو گاما امواج رادیویی و گاه نور مرئی نیز از محل انفجار ساطع می شود و بر خلاف پرتوهای گاما پیامدهای رادیویی آن می توانند تا هفته ها ادامه داشته باشند.

پس از انفجار اولیه، 130603B درخشش رو به کاهشی داشت که قسمت اعظم را نور مادون قرمز تشکیل می داد و طوری به نظر می رسید که گویی این نور از عناصر رادیواکتیو عجیب و غریبی حاصل شده که یک واپاشی رادیواکتیو داشته تا به عناصر سنگینی چون طلا تبدیل شود.

ستاره شناسان اظهار داشتند که ترکیب طلای تخمین زده شده که توسط یک انفجار پرتو گاما با تعداد این انفجارها در طی زمان پس از وجود کیهان (از انفجار بزرگ تاکنون) نشان می دهد که تمام طلای موجود در کیهان از انفجارهای اشعه گاما تشکیل شده اند.

به عبارت دیگر تمام جواهرات و زیورآلات طلای ما در نتیجه برخورد ستارگان شکل گرفته است.