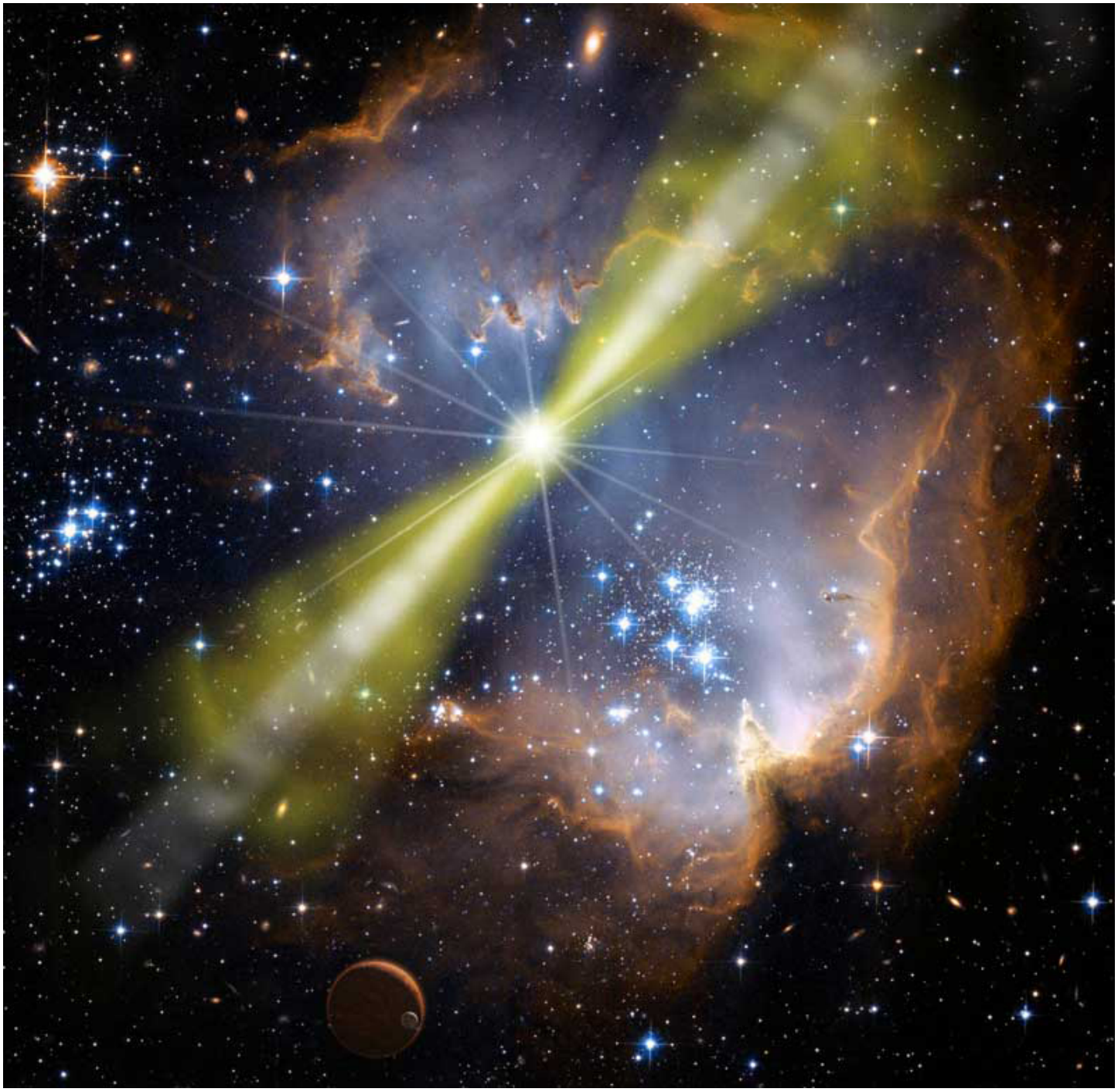
انفجارات أشعة جاما



انفجارات أشعة جاما (**GRBS**)، هي انفجاراتٌ قصيرةُ الأمد من ضوء أشعة جاما (التكوين الأكثر نشاطًا للضوء) وهي تدوم في كلِّ مكانٍ وأيِّ مكان من عدة أجزاء من الثانية إلى عدة دقائق.

هذه الانفجارات تلمعُ أكثر بمئات المرات من لمعان انفجارات السوبرنوفا المثالية وحوالي مليون تريليون مرة أكثر من لمعان الشمس. إنها باختصار المصدرُ الأكثر لمعانًا في الكونِ الملحوظ (المراقب) حتى الآن.

هذه الانفجارات في علمِ الفلك للطاقة العالية ولقد تم اكتشافها في أواخر الستينات (s'1960) من قبل أقمار الجيش الأمريكي التي كانت تراقب الاختبارات النوويةَ للسوفيت تحسُّباً لأي انتهاكٍ في معاهدة حظر هذا النوع من القوى، اكتشفت هذه الأقمار أشعة جاما التي يتم إنتاجُها من الانفجارات. ولم يجد أي تهديد نووي منها لكنهم اكتشفوا انفجارات أشعة جاما بعيداً عن النظام الشمسي.

الأدلة الأخيرة التي أتت من أقمار سويفت (**swift**) و(**fermi**) أشارت إلى أن الطاقةَ التي خلف حدوث هذه الانفجارات تأتي من انهيار المادة في الثقوب السوداء.

هناك نوعان من (GRBS) :

عندما نظر علماءُ الفلك في الأرقام الخاصة بالانفجارات مقابل وقت استمراريتها وجدوا نوعين من الانفجارات (طويلة الأمد وقصيرة الأمد) هذان النوعان من المحتمل أن يكونا صُنعا من عملياتٍ مختلفة لكن النتائج النهائية في كلتا الحالتين هي نوع جديد من الثقوب السوداء.

الانفجارات طويلة الأمد تستمر من ثانيتين إلى عدة دقائق ـمع وقت متوسط مقداره 30 ثانيةـ لكنها مرتبطة بموت النجوم الهائلة في انفجارات السوبرنوفا، مع العلم أنه ليس كل انفجار سوبرنوفا ينتج انفجارات أشعة جاما.

الانفجارات قصيرة الأمد تستمر لأقل من ثانيتين مع متوسط 0.3 أجزاء من الثانية، تظهر هذه الانفجارات بسببِ الربط بين اندماج نجمين نيوترونيين إلى ثقب أسود أو نجم نيوتروني مع ثقب أسود لإنتاج ثقب أسود أكبر.

- التاريخ: 2015-03-15
- التصنيف: أجسام كونية

#الثقوب السوداء #أشعة جاما #انفجارات الأشعة غاما

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - طارق سعيد
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - ديالا حموري
- نشر
  - نوفل صبح