

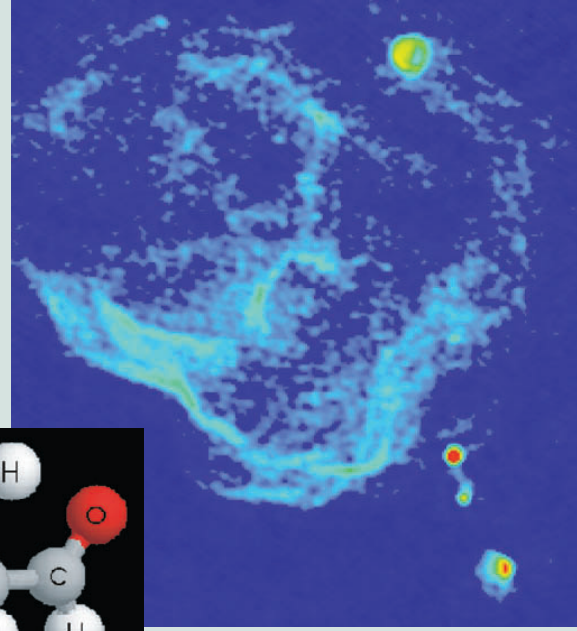
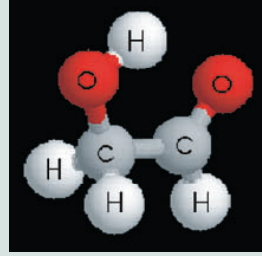
Uzayda Şeker

Evrende başka canlılar bulunması olasılığı, gökbilimcilerin Samanyolu'nun merkezi yakınlarında bir şeker molekülü bulmalarıyla yeni bir boyut kazandı. Şeker, yaşam için gerekli karmaşık organik moleküllerin başlıca yapıtaşlarından biri.

Keşfi yapan, ABD Ulusal Bilim Vakfı'nın, Arizona eyaletindeki Kitt Peak gözlemevinde 12 metrelik radyoteleskopla çalışan gökbilimciler. Ekip, 8 atomdan oluşan glikolaldehid adlı şeker molekülünü, Dünya'dan 26 000 ışık yılı uzaklıkta, Samanyolu'nun merkezi yakınlarındaki dev bir gaz bulutunun içinde bulunduğunu açıkladı. Ekipte yer alan, NASA Goddard Uzay Uçuş Merkezi araştırmacılarından Jan M. Hollis'e göre, yeni yıldızlar oluşturan bir gaz bulutunun içinde şeker moleküllerinin bulunması, yaşamın öncüllerinin, gezegenlerin yeni doğan yıldız-

ların çevresinde oluşmalarından çok önce bu bulutlarda ortaya çıktığının bir göstergesi. Yıldızlararası bulutlardaki koşulların, bazı durumlarda Dünya'nın oluşumundan hemen sonraki atmosfer koşullarını andırabileceğini düşünen bilim adamları var. Bazı bilim adamlarına göreyse yaşam, yeryüzüne Güneş'i oluşturan gaz ve toz diskinin uzak bölgelerinden Dünya'ya kuyruklu yıldızlarca taşınmış olabilir.

Karbon, oksijen ve hidrojen yapı 8 atomlu bir molekül olan glikolaldehid, başka moleküllerle birleşerek glükoz ve riboz gibi daha karmaşık şeker moleküllerini oluşturabiliyor. Riboz, RNA ve DNA gibi yaşamın genetik şifresini taşıyan nükleik asitlerin temel yapıtaşı.



Araştırmacılar, daha önce bu tür bulutlarda 120 değişik molekül belirlemişler. Ancak bunların hepsi, glikolaldehidten daha küçük. Bu molekülün keşfiyse, yıldızlararası gaz bulutları gibi Dünya atmosferiyle karşılaştırılamayacak kadar seyrek olan ortamlarda bile karmaşık moleküllerin oluşabileceğini gösteriyor.

NASA basın bülteni, 15 Haziran 2000



Hemen hergün Güneş sisteminin yanında yöresinde yeni bir gezegen keşfedilmesini kanıksamış olmalıyız ki, Amerikan Astronomi Derneği'nin geçen ay yapılan toplantısında gezegenlerin nerede "bulunmadığı" konusunda bir araştırma daha çok ilgi çekti.

Araştırmayı yürüten, Baltimore'daki Uzay Teleskop Bilimi Enstitüsü'nden gökbilimci Ronald Gilliland başkanlığındaki yaklaşık 25 gezegen avcısı ve kuramcı. Kullandıkları araç da öyle sıradan bir şey değil; Hubble Uzay Teleskopu'nun ta kendisi. Hem de 8.3 gün süreyle araştırmacıların emrine verilmiş. Gilliland

Küresel Kümeler Gezegen Sevmiyor

ve ekibinin taradığı hedef, Samanyolu'nu çevreleyen küresel yıldız kümelerinden 47 Tucanae. Yaklaşık 1 milyon yıldız içeren bir topak. Araştırmacılar, 34,000 yıldız gözleyip önelerinden geçen bir gezegenin ışığında yol açacağı küçük bir azalmayı aramışlar. Geçen yıl gökbilimciler aynı yöntemi kullanarak Güneş yakınlarındaki bir yıldızın çevresinde 3.5 günde bir dönen dev bir gaz gezegen keşfetmişlerdi. Aslında Jüpiter'den büyük bu gaz devlerinin, Güneş çevresindeki yıldızların çevresinde oldukça bol bulunduğu anlaşılıyor. Gökbilimciler Güneş yakınlarındaki yıldızların yaklaşık %1'inin çevresinde çok yakın yörüngelerde dönen "sıcak Jüpiterler" bulunduğunu düşünüyorlar. Aynı oranın geçerli olması halinde, Gilliland ve ekibinin, inceledikleri küresel kümede de bir gezegenin varlığına işaret edebilecek 15-20 kadar ışık azaltma etkisi görülmesi gerekiyordu.

Araştırmacılar, bu gezegen eksikliğini öncelikle kümenin kimyasal yapısına bağlıyorlar. Gezegen oluşması için yıldızları oluşturan gaz bulutlarında, karbon, oksijen, demir gibi, hidrojen ve helyumdan daha ağır

olan ve ancak ömrünü tamamlamış yıldızlarca uzaya saçılan elementlerin görece bol bulunması gerekiyor. Çünkü gezegenleri oluşturan yapıtaşları, bu elementlerden ve karışımlarından meydana gelen toz ve buz zerreciklerinin birikip birleşmesiyle ortaya çıkıyor. Küresel kümeler, ve bu arada 47 Tucanae ise, bu element bakımından oldukça fakir. Örneğin bu kümede demirin hidrojene olan oranı, Güneş'tekinin yalnızca beşte biri.

Gezegenlerin oluşumunu engelleyen ikinci bir öge olarak da, küresel kümelerin yoğun yapısı gösteriliyor. 47 Tucanae içindeki yıldız yoğunluğu, Güneş çevresine kıyasla 1 milyon kat daha fazla. Bu durumda yıldızların birbirlerinin yakından geçmeleri, kütleçekim etkisiyle gezegenleri yörüngelerinden çıkararak boşluğa fırlatabiliyor. Ayrıca bu kümelerde yıldızların çarpışarak birleşmeleri de, bazı gökbilimcilere göre sanılandan çok daha sık gerçekleşen olaylar. Bu tür olayların, özellikle kümelerin daha da yoğun merkezlerinde gezegenler için ölüm anlamına geldiği açık.

Science, 23 Haziran