Win2day Jetzt € 10,- Startguthaben! 18+ Werbung

Ursuppe-Experiment

12.02.2014, 15:53

Aminosäuren-Synthese für Titan im Labor simuliert

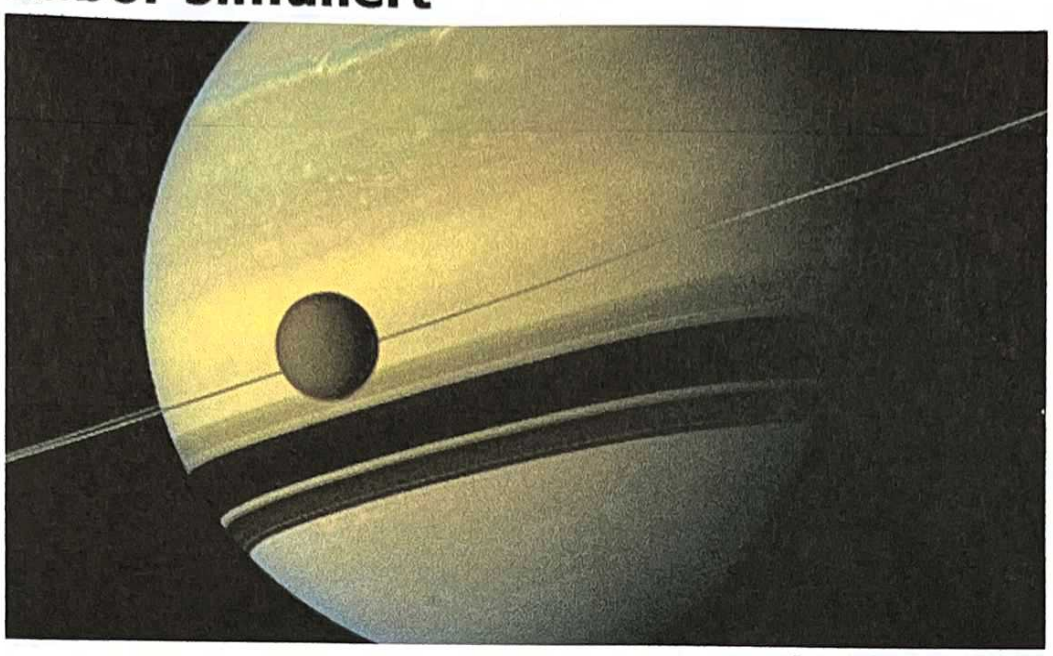

Foto: NASA/JPL-Caltech/SSI

Teilen 0
Twittern 1
g+1 0
1 Kommentar
Jetzt kommentieren

Die Bausteine des Lebens konnten nicht nur auf der frühen Erde in der von Blitzen aufgeladenen Ursuppe entstehen, sondern möglicherweise auch auf dem Saturnmond Titan nach einem Asteroideneinschlag. Das berichtet ein Forscherteam mit Wiener Beteiligung, das die Bedingungen auf dem frühen Saturn-Trabanten im Labor nachgestellt hat, im Fachmagazin "Life".

Der Amerikaner Stanley Miller konnte anno 1953 zeigen, dass sich im Reagenzglas aus den Bestandteilen der frühen Erdatmosphäre und des Urzeit-Ozeans unter Einfluss von Blitzen Aminosäuren bilden, die Grundbestandteile für alle Lebewesen sind.

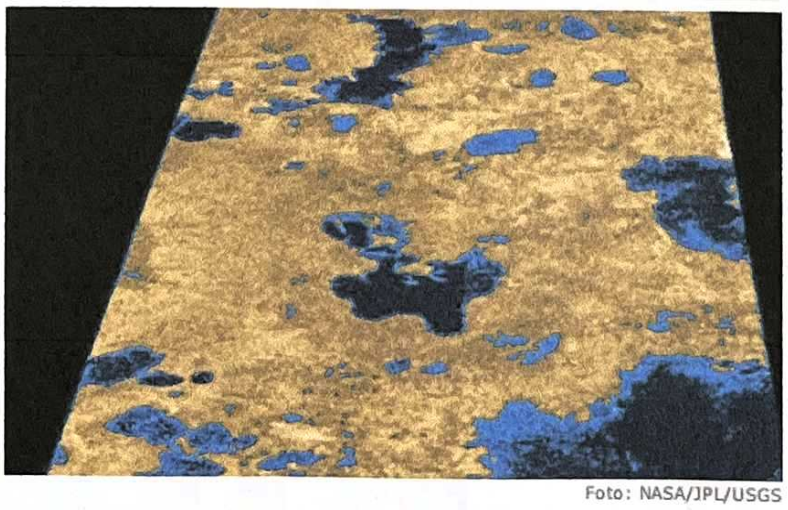

Foto: NASA/JPL/USGS

Ursuppe-Experiment wiederholt

Ein Forscherteam um Johannes Leitner von der Universität Wien und Dirk Schulze-Makuch von der Universität Washington (USA) wiederholte das Experiment mit einer Ammoniak-Wasser-Lösung und konnte zeigen, dass Leben nicht unbedingt reines Wasser als Lösungsmittel braucht, damit Aminosäuren wie Serin, Phenylalanin, Glutaminsäure, Arginin, Leucin, Isoleucin und Valin entstehen können.

Mehr Wissen-Nachrichten

Ganz ohne GPS
Neuartiger Flugroboter findet autonom sein Ziel

Schwächerer Monsun
Vulkane schuld an verregneten Sommern in Europa

Protokolle belegen:
NS-Regime wollte Geisen als Bio-Waffe einsetzen

Fund nahe Luxor
Ägypten: 3.500 Jahre alten Sarg mit Mumie entdeckt

Forscher jubeln
Erstmals positive Energiebilanz bei Kernfusion

Laminar Flow
www.envair-deutschland.de
Für den sicheren Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen

Wasserbelebung

Arteriesklerose?

Werbung

Erbgut verglichen

09:04 Brief an Ostermayer - Burg-Ensemble spricht Hartmann Misstrauen aus

Entwicklung
Erde
Europa
Jupiter
Leben
Mond
Ozean
Saturn
Team
Universität Wien
Alle Themen

zur Startseite

Die Schlagzeilen des Tages auf einen Blick

"Power Sleep"
"Schlafende" Ha[illegible]ys helfen im Kampf gegen Krebs

Forscher überrascht
Orang-Utans häufiger am Boden als angenommen

Empfängt Signale
Doch noch Hoffnung für Chinas Mond-Rover "Yutu"?

Kosmische Lichtshow
"Hubble" und "Cassini" filmen Auroras am Saturn

Mehr Wissen-Nachrichten

Meistgelesen | Meistkommentiert

Wissen
Ägypten: 3.500 Jahre alten Sarg mit Mumie entdeckt
4.375 mal gelesen

Erstmals positive Energiebilanz bei Kernfusion
3.531 mal gelesen

NS-Regime wollte Geisen als Bio-Waffe einsetzen
3.524 mal gelesen

Mit Docutain erstellt

"Dass es über diese Bausteine hinaus zu einer weiteren Entwicklung des Lebens, wie wir es kennen, auf dem Titan gekommen ist, ist allerdings höchst unwahrscheinlich", erklärte Leitner. Doch ähnliche Bedingungen würden heute auf Eismonden wie Europa (der den Planeten Jupiter umkreist) herrschen. "Man geht davon aus, dass er unter der Oberfläche einen Ozean besitzt, der mit Ammoniak angereichert ist", sagte er. Damit würde er genau das Lösungsmittel für die Entstehung von Lebensbausteinen bieten, das die Forscher in dem Experiment verwendet haben. Also könnte zum Beispiel auch auf dem Jupitermond die Entstehung von Leben funktionieren, meinte der Weltraumbiologe.

Erdähnlich und doch ganz anders

Titan ist der größte der über 60 Saturnmonde und der einzige, der eine nennenswerte Atmosphäre hat. Damit ähnelt der Mond unserer Erde äußerlich mehr als viele andere bekannte Himmelskörper. Zwar beträgt die Durchschnittstemperatur auf Titan nur minus 180 Grad Celsius, es gibt dort aber Bergketten, Dünen und sogar Seen aus flüssigem Methan (kleines Bild) und Ethan.

"Kurz nach der Entstehung des Titan, vor etwa 3,5 bis vier Milliarden Jahren, fanden in unserem Sonnensystem viel mehr Asteroideneinschläge als heute statt", weiß Leitner. Ein solcher Himmelskörper könne die Eisschicht des jungen Titan perforieren und dazu führen, dass sich auf der Oberfläche Seen aus Wasser und Ammoniak bilden, die sich bis zu 10.000 Jahren halten. Zeit genug, dass darin Aminosäuren entstehen. Auch die dazu hilfreichen Blitze gäbe es auf dem Titan, schreiben die Forscher in dem Fachartikel.

AG/red

Jetzt kommentieren Sagen Sie uns Ihre Meinung!

Teilen 0

g+1 0 Twittern 1 E-Mail Drucken

Das könnte Sie auch interessieren

Mehr Storys

Rover "Curiosity" macht erstmals Foto unserer Erde | 08.02.2014, 08:14
Doch noch Hoffnung für Chinas Mond-Rover "Yutu"? | 13.02.2014, 09:08
NASA-Sonde "Juno" filmt Tanz von Erde und Mond | 12.12.2013, 15:16
"Hubble" und "Cassini" filmen Auroras am Saturn | 12.02.2014, 10:49
USA und Frankreich gemeinsam auf Mars-Mission | 11.02.2014, 09:49
Gletscher in Grönland fließt mit Rekordtempo | 04.02.2014, 15:28
Vulkane schuld an verregneten Sommern in Europa | 14.02.2014, 09:36
Chinas Mond-Rover "Yutu" hat technische Probleme | 25.01.2014, 15:19
CERN erwägt Bau eines neuen Mega-Beschleunigers | 07.02.2014, 08:00
NASA-Sonde SDO filmt partielle Sonnenfinsternis | 31.01.2014, 09:36

Mehr Videos

Jupiter-Sonde "Juno" filmt Tanz von Erde und Mond | 12.12.2013, 16:13

Kartenlegen Gratis-Chat
www.viversum.at/kartenlegen-chat
Chatten statt telefonieren - Testen Sie Kartenlegen im Gratis-Chat!

Geomantie Ausbildung

Hall-Effekt Sensorsysteme

Werbung

KOMMENTARE (1) 1 von 1

Sie haben einen themenrelevanten Kommentar? Dann schreiben Sie hier Ihr Storyposting! Sie möchten mit anderen Usern Meinungen austauschen oder länger über ein Thema oder eine Story diskutieren? Dafür steht Ihnen jederzeit unser krone.at-Forum, eines der größten Internetforen Österreichs, zur Verfügung. Sowohl im Forum als auch bei Storypostings bitten wir Sie, unsere AGB und die Netiquette einzuhalten!

Kommentar schreiben Login

500 Zeichen frei veröffentlichen

Mit Docutain erstellt