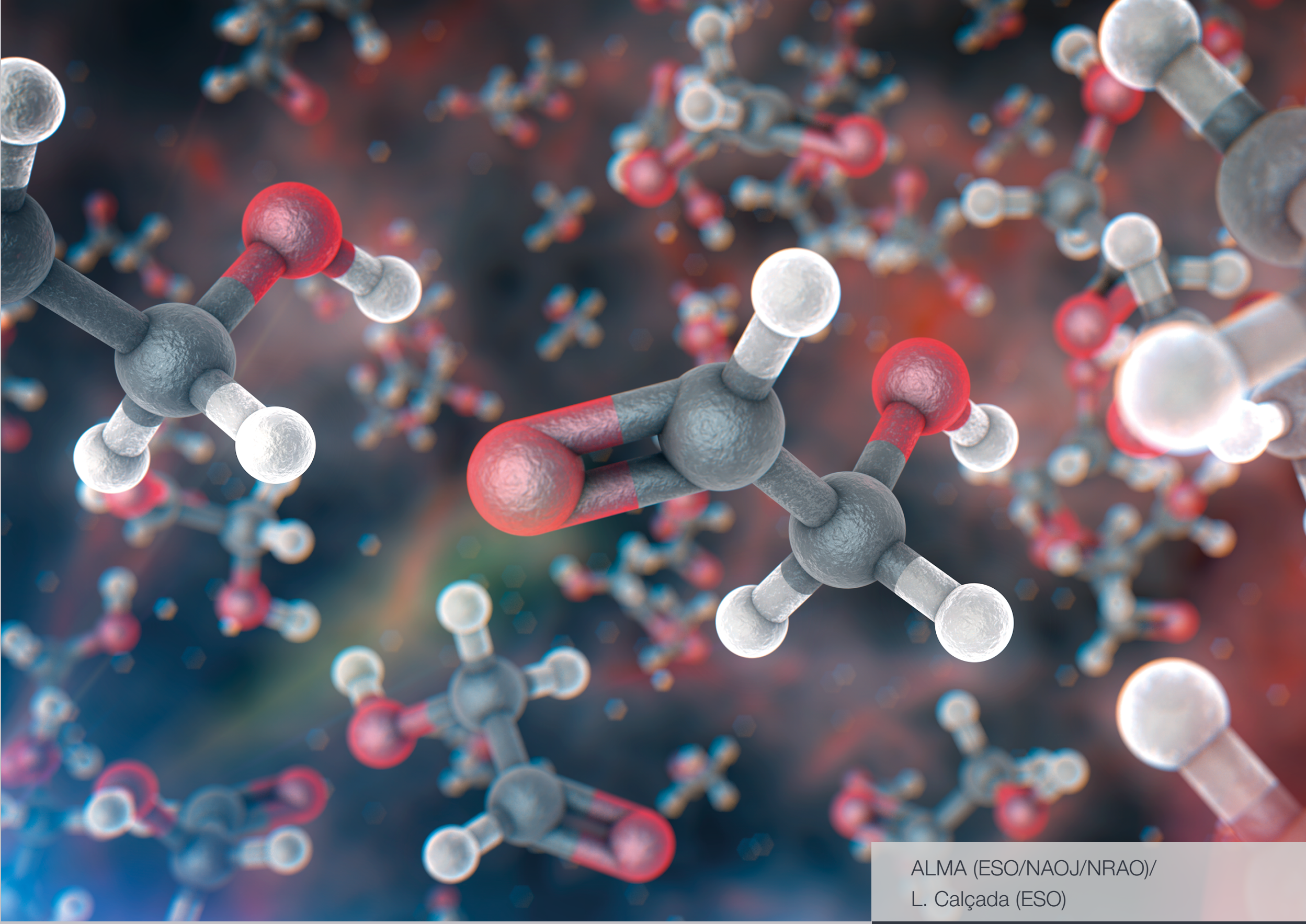




ALMA (ESO/NAOJ/NRAO)/
L. Calçada (ESO)

Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte haben Astronomen viele verschiedene organische (kohlenstoffhaltige) Moleküle im interstellaren Raum gefunden. Sie reichen von einfachem Kohlenmonoxid (CO) zu komplexeren Verbindungen wie Propanal (CH₃CH₂CHO) und Glycolaldehyd (C₂H₄O₂) – einer einfachen Form von Zucker. Submillimeter-Teleskope wie ALMA haben die Existenz von organischen Bausteinen in protoplanetaren Scheiben um junge Sterne nachgewiesen. Es scheint so, als wäre die Bühne für die Entstehung und die Entwicklung von Leben schon überall bereit.

Over the past decades, astronomers have detected many dozens of different organic (carbon-bearing) molecules in interstellar space. They range from simple carbon monoxide (CO) to more complex compounds like propanal (CH₃CH₂CHO) and glycolaldehyde (C₂H₄O₂) – a simple form of sugar. Submillimetre telescopes like ALMA have revealed the existence of organic molecules in protoplanetary discs around infant stars. Almost everywhere, the stage appears to be set for the emergence of life.

Süßer Ort

In der Gasscheibe rund um einen jungen Doppelstern wurden Moleküle von Glycolaldehyd, einer einfachen Form von Zucker, gefunden.

Sweet spot

Molecules of glycolaldehyde, a simple form of sugar, were found in the gaseous disc surrounding a young binary star.

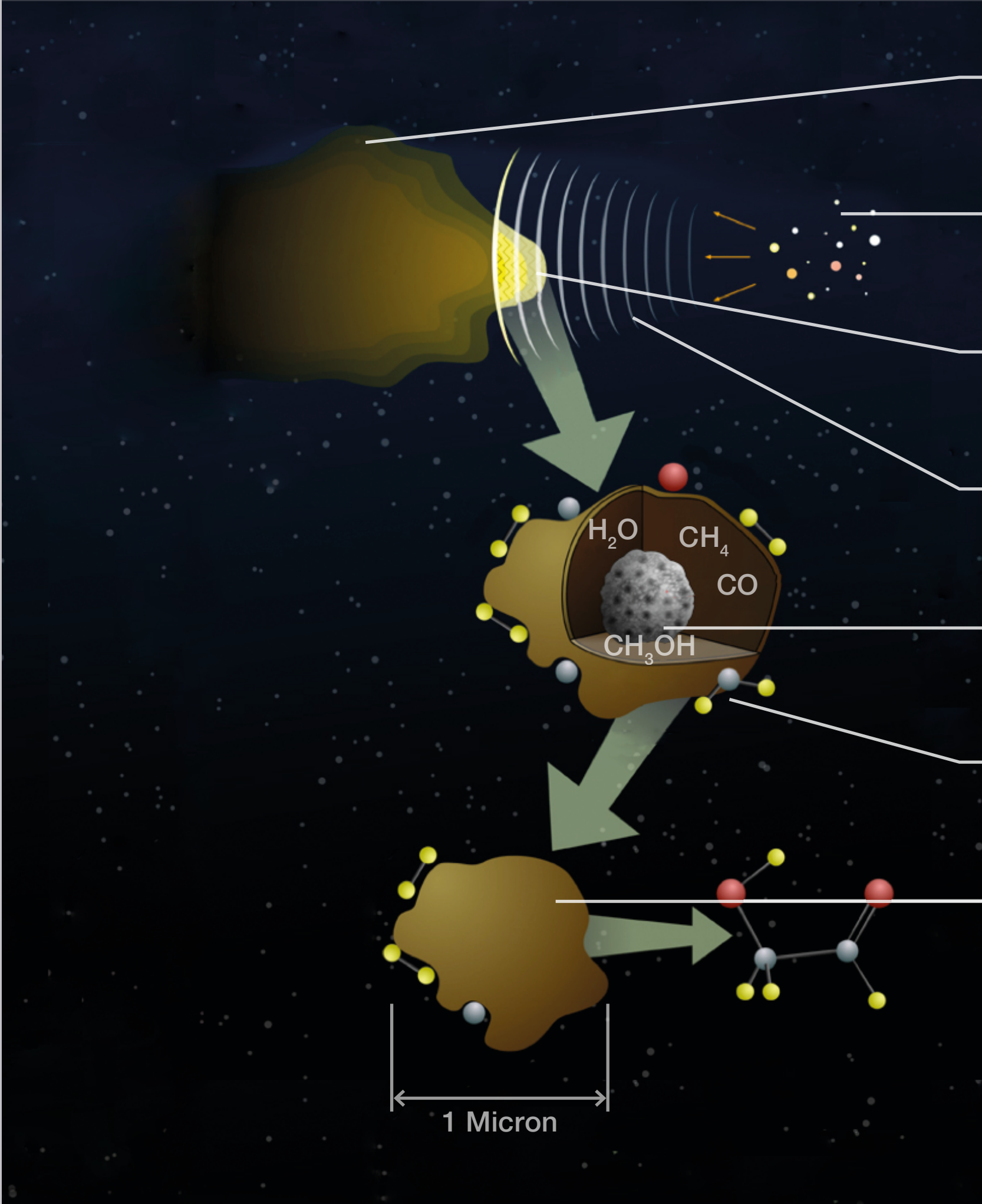
Zuckerfabrik

Moleküle von Glycolaldehyd bilden sich durch chemische Reaktionen auf der Oberfläche von kleinen Staubteilchen.

Sugar factory

Glycolaldehyde molecules form through chemical reactions on the surface of small dust particles.

Molekülbildung
Formation of molecules



NASA

Wolke aus Staub und Gas
Dust and gas cloud

Junge Sterne
Young stars

Geschocktes Material
Shocked material

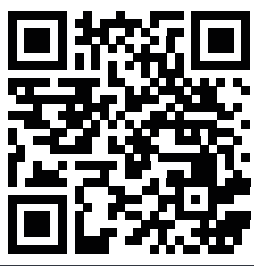
Schockwelle
Shock wave

Silikatkern
Silicate core

Atome, Moleküle
Atoms, Molecules

Staubkorn
Dust grain

Weitere Informationen
More information



0 5 1 5