

можно произвести, но мы не специалисты в этих вопросах, да и это слишком загромождает наше исследование. Мы поступим проще. Посмотрим, имеются ли такие соединения в космосе, в гораздо более неподходящих условиях. Такие исследования были проведены и дали они следующие результаты. В диффузных облаках, «тёмных» пылевых облаках в спиральных рукавах Галактики, в молекулярных облаках имеются органические молекулы от простейших молекул и радикалов типа CH , HCO , CO , CO_2 , OCS , до сложных молекул типа:

- углеводов - CH_4 , C_2H_2 , $\text{CH}_3\text{C}_2\text{H}$;
- альдегидов - H_2CO , H_2CS , CH_3CHO ;
- спиртов - CH_3OH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$;
- кислот - карбоновой HCOOH , синильной HCN , изоциановой HNCO ;
- амидов кислот - HCONH_2 , NH_2CN ;
- аминов - CH_3NH_2 , CH_2NH ;
- нитрилов - CH_3CN , CH^2CHCN , $\text{CH}_3\text{C}_2\text{CN}$, HC_2CN , HC_4CN , HC_6CN , HC_8CN ;
- простых эфиров - $(\text{CH}_3)_2\text{O}$;
- сложных эфиров - HCOOCH_3 .

Эта смесь, при наличии источников энергии, достаточна для образования аминокислот (синтез Миллера-Юри). Поэтому считается высокой вероятностью образования простейших аминокислот, таких как глицин.

Приведенные выше молекулы, как мы упоминали выше, образуются при вспышках сверхновых, в процессе прохождения ударного фронта через газ сбрасываемой оболочки звезды. При этом газ так сжимается, что атомы углерода, азота, водорода и серы входят в соприкосновение и образуют устойчивые молекулы. Это, собственно, и есть космическая пыль.

Обилие органических соединений в межзвёздной среде, в метеоритах и кометах и сходство их молекулярного состава с тем, который получается в лабораторных опытах по синтезу органических соединений из смеси простых молекул, можно рассматривать как бесспорное свидетельство того факта, что природа с легкостью приготавливает первый «питательный бульон», необходимый для зарождения жизни. Даже если в процессе формирования планеты первичные органические вещества будут разрушены, процессы, аналогичные тем, которые приводят к образованию межзвёздных и околозвёздных