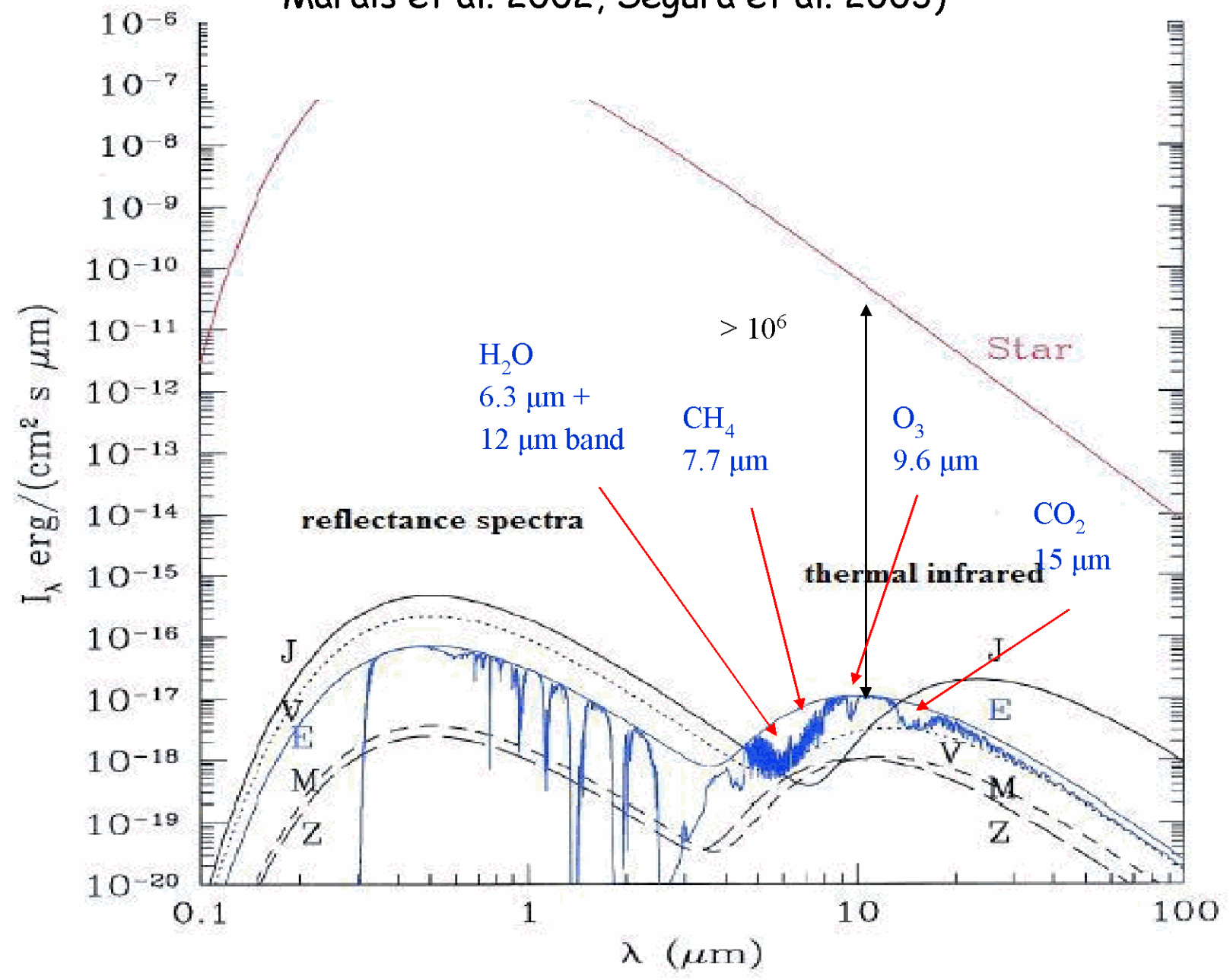
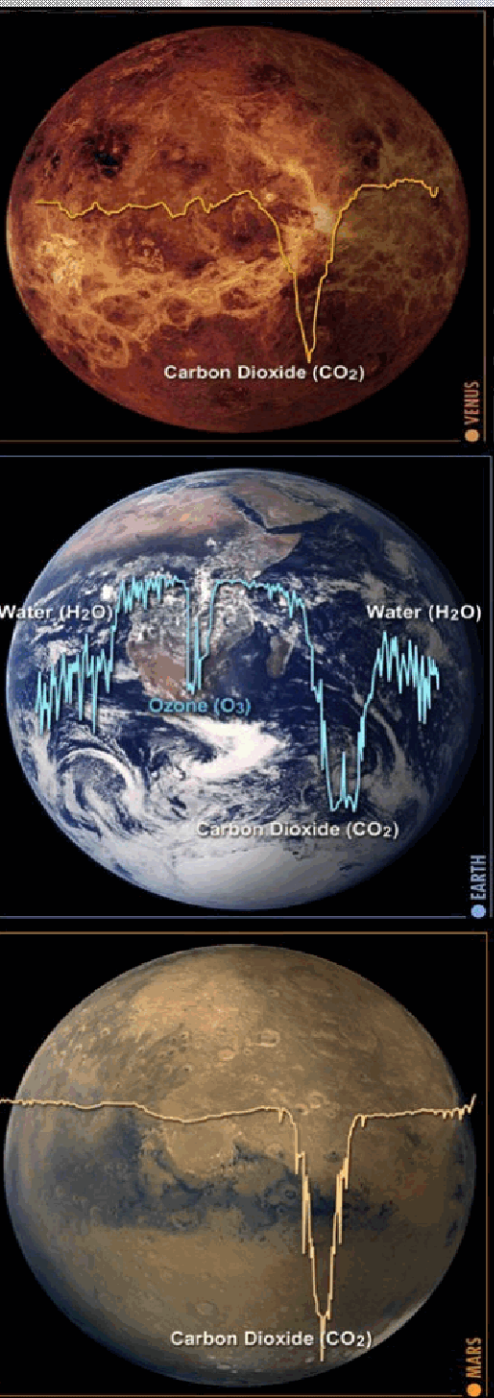


- 306 planetas
- 248 sistemas planetários
- 29 sistemas com múltiplos planetas

- Detecção por vel. radial: 289
- Detecção por trânsito: 52
- Detecção por microlentes: 7
- Detecção por imagens: 5
- Detecção por “timing”: 5

Possibilidade de detecção remota de vida

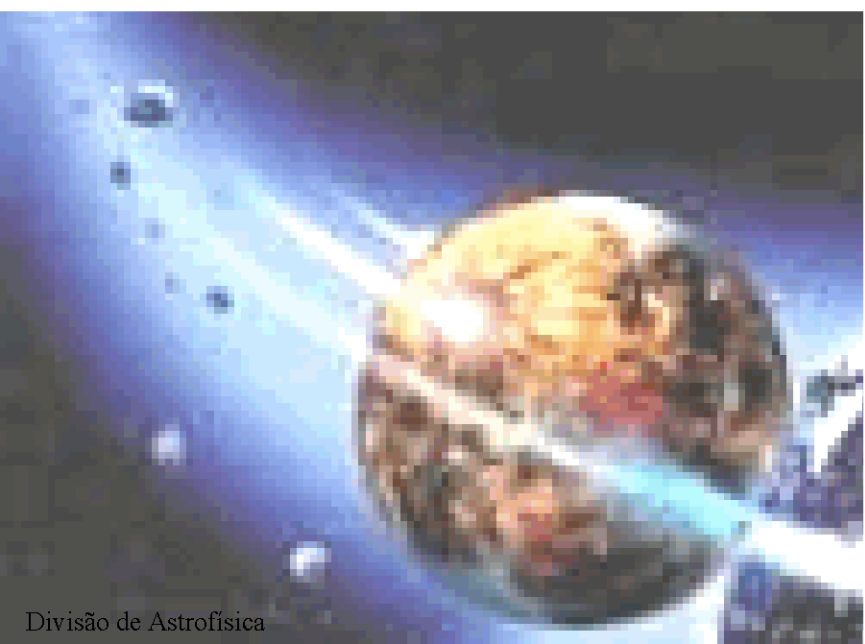
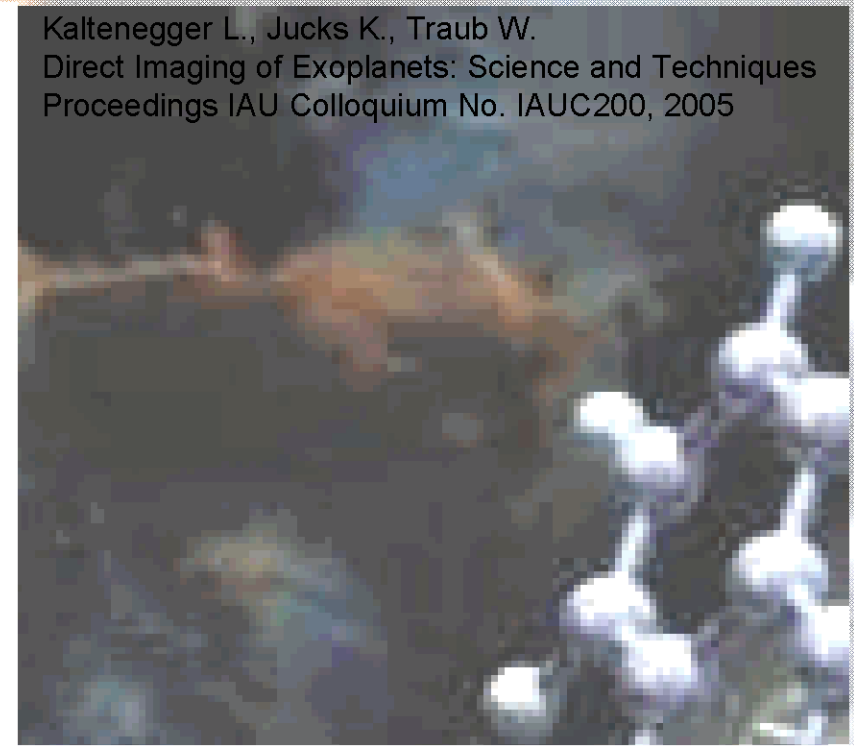
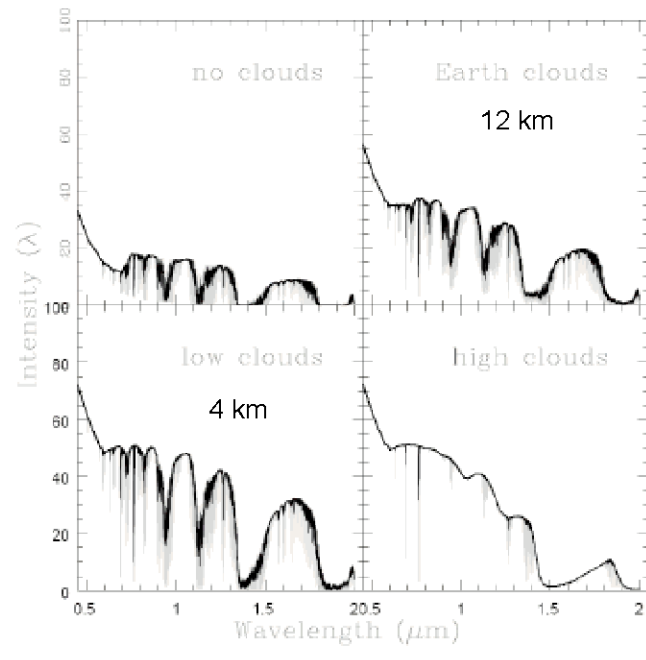
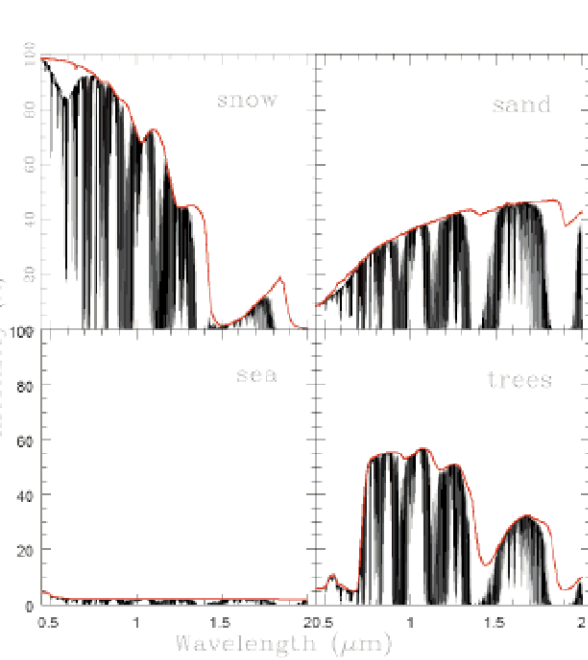
Explorar o contraste estrela/planeta no IV térmico (Des Marais et al. 2002, Segura et al. 2003)



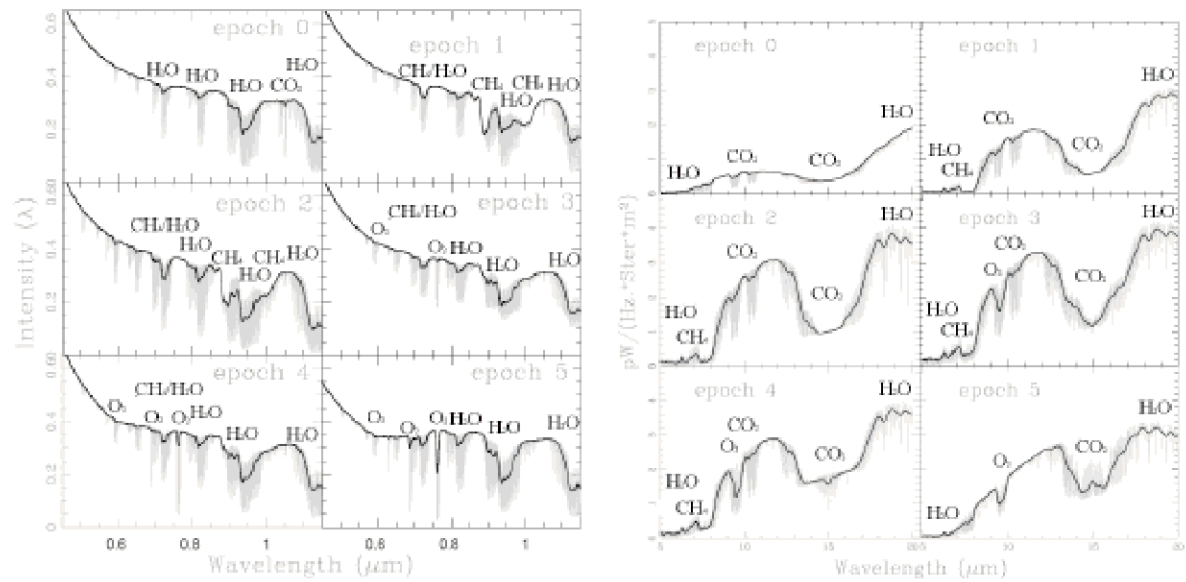
Espectro da atmosfera terrestre

Kaltenegger, Jucks, Traub

Kaltenegger L., Jucks K., Traub W.
 Direct Imaging of Exoplanets: Science and Techniques
 Proceedings IAU Colloquium No. IAUC200, 2005

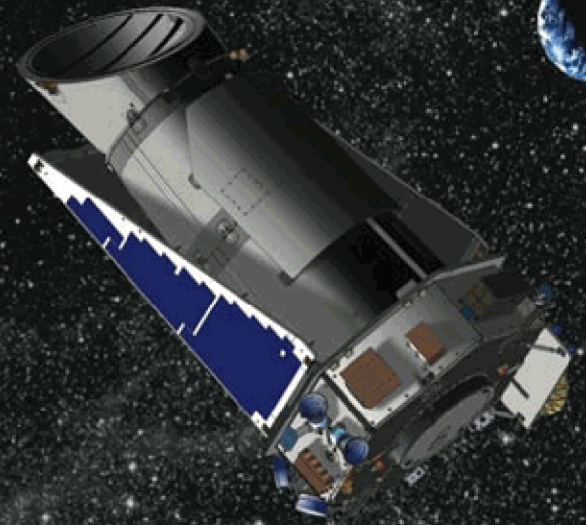


Evolution of Atmospheric Biomarkers

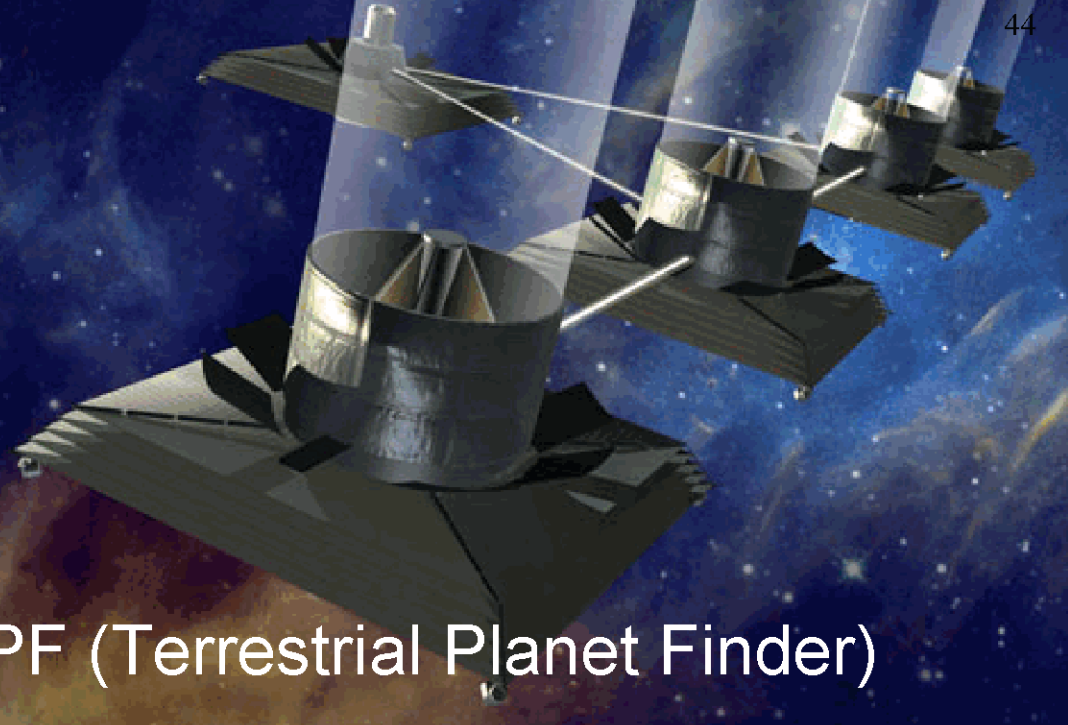


Kepler

NASA's first mission capable of finding Earth-size and smaller planets

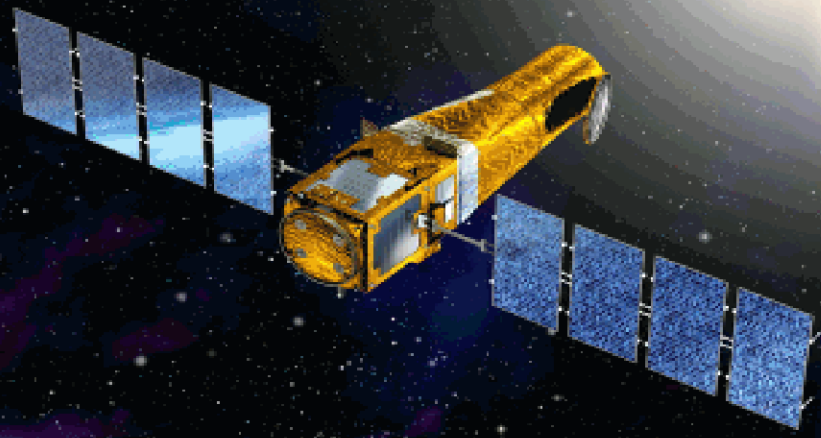


TPF (Terrestrial Planet Finder)



COROT

com 30% de participação brasileira (INPE também)!

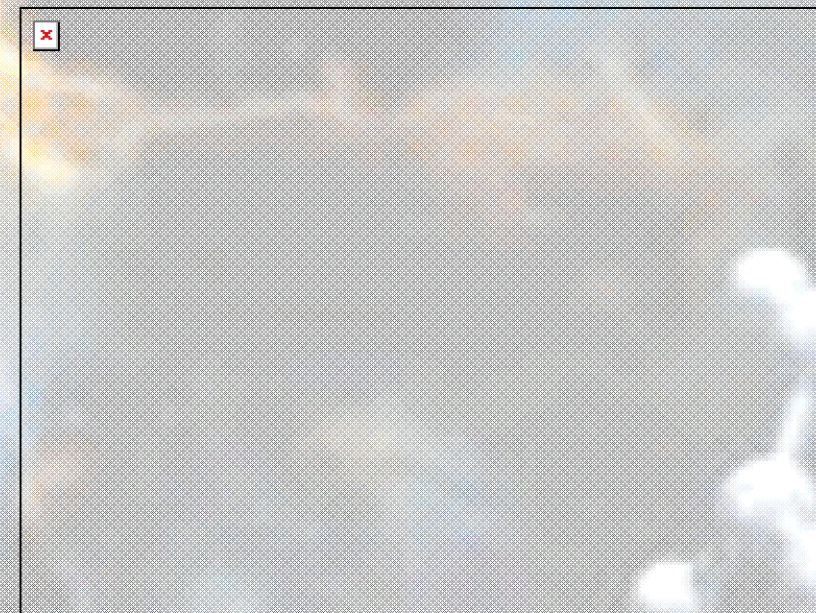
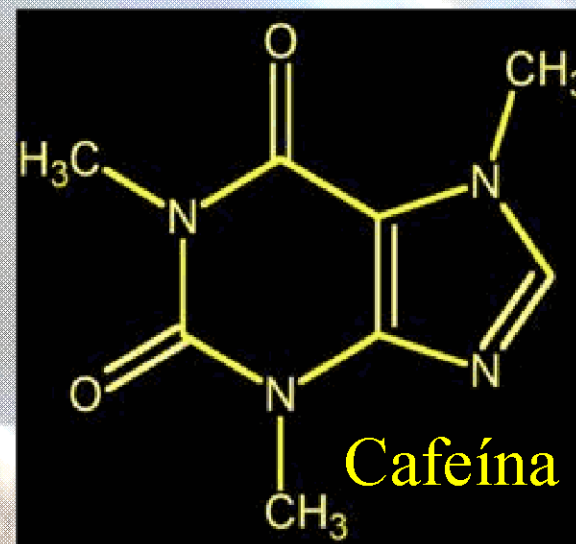
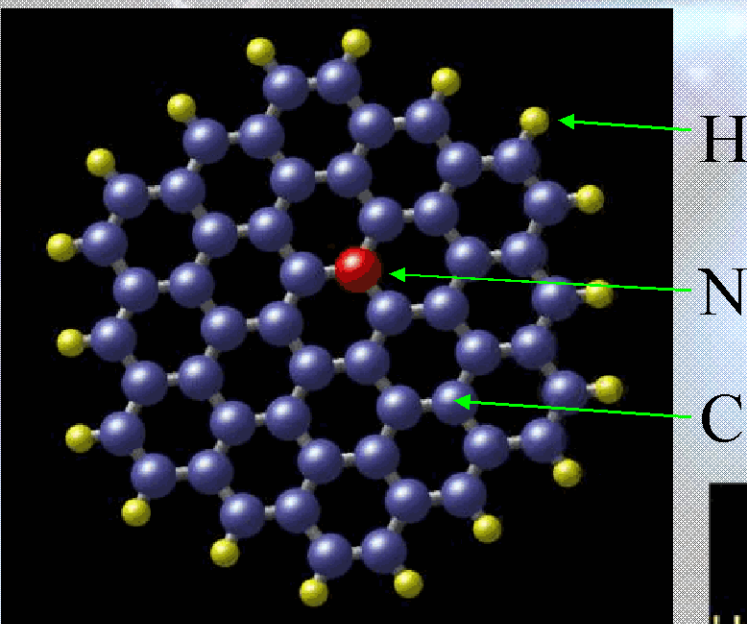


Darwin



Detecção de um PANH na faixa IV

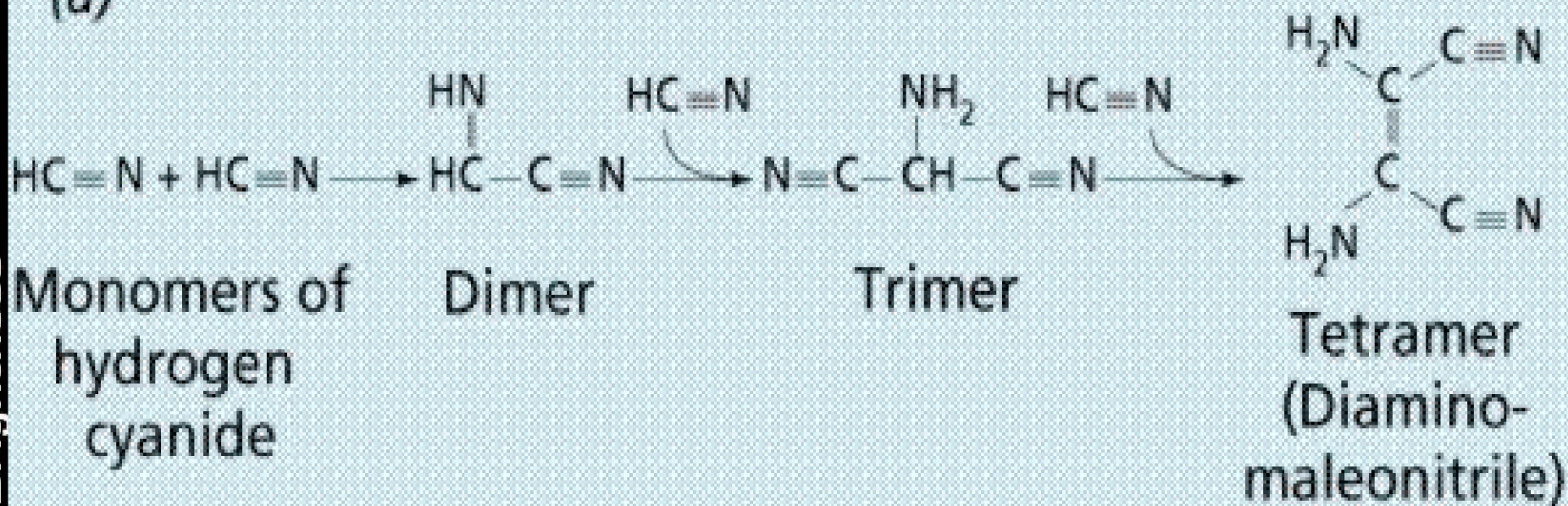
Hudgins et al. ApJ, 2005



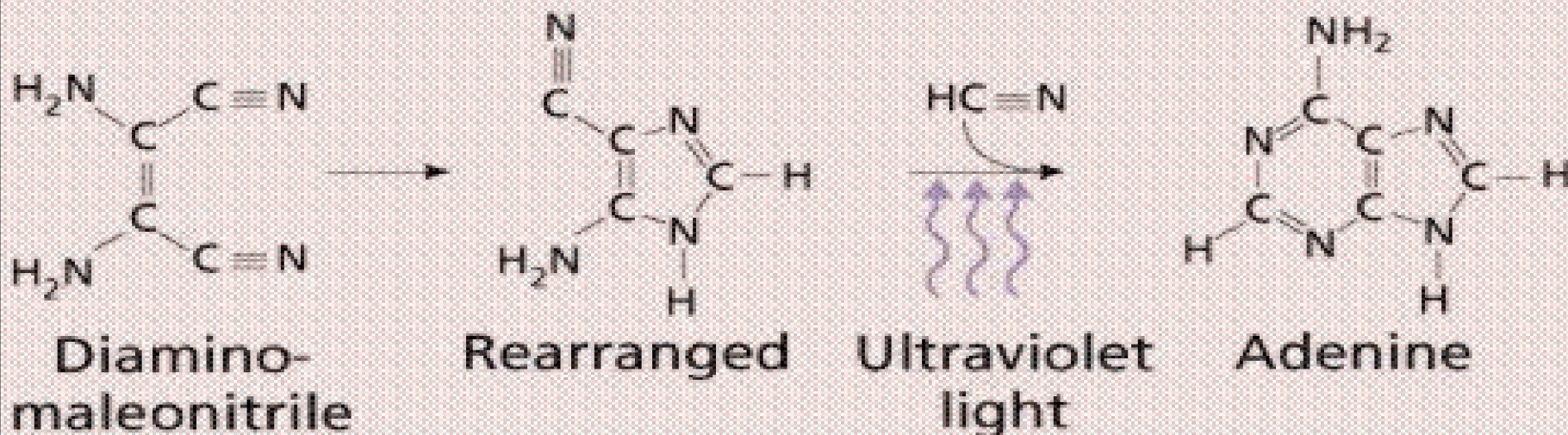
- ☉ O satélite Spitzer detectou PANHs em diversas galáxias, além da nossa.
- ☉ Primeira evidência da presença de um composto pré-biótico interessante no MI.
- ☉ Presença de N é essencial em compostos biologicamente interessantes (clorofila).
- ☉ A presença de um planeta não é mais necessária para a formação de um PANH.

Relative Brightness

(a)



(b)



Wavelength [microns]

A BUSCA DE VIDA INTELIGENTE E O PROJETO SETI

SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence)

Recepção de sinais de rádio (~ 1 a 3 GHz)

- ❑ A Terra vem emitindo em radio frequências durante a maior parte do séc. XX
- ❑ A Terra emite mais intensamente que o Sol em radio frequências.
- ❑ A faixa de frequências entre 1 e 3 GHz é boa para comunicação interestelar

❑ O conceito do programa SETI data do início da década de 60 e continua ativo!

❑ Postura atual: ouvintes ativos, emissores passivos.

