

Complexes of glycolic acid with nitrogen isolated in argon matrices. II. Vibrational overtone excitations

Autorzy

Iwona Kosendiak

Jussi M. E. Ahokas

Justyna Krupa

Jan Lundell

Maria Wierzejewska

Rok wydania

2019

Czasopismo

Molecules

Numer woluminu

24

Strony

3245/1-3245/11

DOI

10.3390/molecules24183245

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Structural changes of glycolic acid (GA) complex with nitrogen induced by selective overtone excitation of the νOH mode were followed in argon matrices using FTIR spectroscopy. For the most stable SSC1 complex present in different trapping sites directly upon deposition site, selective changes in the νOH region were achieved upon near-infrared irradiation. Simultaneously, new conformers of the $\text{GA}\dots\text{N}_2$ complex were formed, giving rise to several sets of bands in the νOH and $\nu\text{C}=\text{O}$ regions of the spectra. Both position and intensity of new absorptions appeared to be highly sensitive on the wavelength of radiation used, as well as on the annealing of the matrix. Based on theoretical calculations at different levels of theory, an assignment of the observed bands is proposed and discussed.

Słowa kluczowe

hydrogen bond, matrix isolation, carboxylic acid, computational chemistry, vibrational spectroscopy, vibrational overtone

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.3390/molecules24183245>

Plik został wygenerowany dnia 2026-04-24 19:03:01

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/jH7TKI>.