

ANALIZA RMN A UNUI DERIVAT TIODIAZOLIC CU ACȚIUNE ANTIMICOBACTERIANĂ

Uncu Andrei, Suvorchina Olga, Vîslouh Oxana, Podgornîi Ana

(Cond. șt. - Vladimir Valica, dr. hab. șt. med., prof., cat. Chimie Farmaceutică și Toxicologică)

Introducere. Dintre toate metodele fizice, rezonanța magnetică nucleară (RMN) este aceea care oferă cea mai bogată și completă informație structurală asupra compușilor organici. Spre deosebire de spectroscopia IR, în RMN practic toate semnalele sunt interpretabile relativ ușor, iar spre deosebire de spectroscopia electronică metoda RMN oferă mult mai multe informații.

Scop. Analiza RMN a unui compus antimicobacterian din grupa derivaților de tiodiazol.

Material. și metode. spectrophotometru RMN, solvenți și reagenți în concordanță cu Farmacopeea Europeană.

Rezultate. Pentru demonstrarea structurii substanței s-a realizat spectroscopia de RMN – prin tehnică H1 protonică și C13 carbonică. Analiza H1 protonică a pus în evidență trei semnale de rezonanță cu raportul intervalelor de integrare (6:3:1) ceea ce demonstrează prezența a 3 tipuri de atomi de hidrogen la diferite grupe funcționale în total 11 atomi de hidrogen Spectrul ¹³C carbonic prezintă 6 semnale de rezonanță de diferită intensitate. Benzile 2 și 3 din spectrul de rezonanță sunt îngroșate, ceea ce denotă suprapunerea semnalelor de rezonanță datorită existenței simetriei în moleculă. Semnalele analitice denotă prezența a 12 atomi de carbon în structura substanței.

Concluzii. Studiul RMN al compusului studiat ne va servi pentru dezvoltarea metodelor analitice de standardizare a acestuia.

Cuvinte cheie. tuberculoză, antimicobacterian, tiodiazol, analiză spectrală RMN.

NMR ANALYSIS OF A TIODIASOL DERIVATIVE WITH ANTIMYCOBACTERIAL ACTION

Uncu Andrei, Suvorchina Olga, Vîslouh Oxana, Podgornîi Ana

(Sci. adviser: Vladimir Valica, PhD., prof., chair of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry)

Introduction: Of all physical methods, nuclear magnetic resonance (NMR) is the one that offers the richest and most complete structural information on organic compounds. Unlike IR spectroscopy, the NMR signals are interpreted virtually all relatively easy, and unlike electronic spectroscopy NMR method provides much more information.

Purpose: NMR analysis of an anti-mycobacterial compound from the group of thiodiazol derivatives.

Materials and methods: NMR spectrophotometer, solvents and reagents in accordance with the European Pharmacopoeia.

Results: To demonstrate the structure of substance was performed the NMR spectroscopy, using H1 proton and C13 carbon techniques. Protonic H1 analysis revealed three resonance signals of the integration interval ratio (6:3:1), which demonstrates the presence of three hydrogen atom types of different functional groups, in a total of 11 carbon atoms. Hydrogenic ¹³C analysis reveals six signals of different resonance intensity. Bands 2 and 3 from the resonance spectrum are thickened, which shows the overlap of the resonance signals due to the existence of symmetry in the molecule. Analytical signals indicates the presence of 12 carbon atoms in the structure of the substance.

Conclusions: NMR analysis of the studied compound will provide the support in the development of analytical methods and standardisation for this product.

Key words: tuberculosis, antimycobacterial, tiodiasol, NMR.