

## $\alpha$ -Hydroxyphosphonic acid derivatives of 2-azanorbornane: synthesis, DFT calculations, and crystal structure analysis.

### Autorzy

Tomasz K. Olszewski  
Elżbieta Wojaczyńska  
Robert Wieczorek  
Julia Bąkowicz

### Rok wydania

2015

### Czasopismo

Tetrahedron-Asymmetry

### Numer woluminu

26

### Strony

601-607

### DOI

10.1016/j.tetasy.2015.04.012

### Kolekcja

Naukowa

### Język

Angielski

### Typ publikacji

Artykuł

### Streszczenie

Highly diastereoselective hydrophosphonylation of 2-azanorbornane aldehyde *exo*-1 with silylated phosphorus esters yielded the (S)- $\alpha$ -hydroxyphosphonic acid *exo*-3a. The use of *endo*-2 gives the isomer with the opposite configuration at the new stereogenic center (R)-*endo*-4a. X-ray analysis revealed that *exo*-3a crystallizes in the orthorhombic space group  $P2_12_12_1$  with two crystallographically independent molecules, one zwitterionic and the other forming a salt with HBr.

### Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.1016/j.tetasy.2015.04.012>

### Strona internetowa wydawcy

<http://www.elsevier.com>