

Czy Wikipedia będzie kiedykolwiek wiarygodnym źródłem informacji naukowej ?

Tomek „Polimerek” Ganicz



Niniejszą prezentację wolno rozpowszechniać wg zasad ujętych w licencji GFDL
(<http://pl.wikipedia.org/wiki/GFDL>)

Publikacja naukowa:

Publikacje naukowe opisujące wyniki badań są umieszczane w czasopismach źródłowych.

Publikacje są pisane językiem naukowym, trudnym do zrozumienia dla nie-fachowców i muszą spełniać szereg kryteriów. Zwykle liczą one od 2 do max. 20 stron i są podzielone na określone sekcje:

- tytuł, listę autorów i ich adresy
- Abstrakt – ultrakrótkie streszczenie, które jest zwykle ograniczone do 200-300 słów.
- Lista słów kluczowych
- Wstęp – zawierający wyjaśnienie powodów dla których podjęto badania i przedstawiający w skrócie obecny stan wiedzy.
- część eksperymentalną – z treściwym i dokładnym opisem badań umożliwiającą ich powtórzenie
- Część dyskusyjną – gdzie interpretuje się wyniki i wyciąga z nich wnioski
- Podsumowanie – zebranie najważniejszych tez i wniosków z przeprowadzonych badań
- Spis cytowanej literatury





The effectiveness of rhodium(I), (II) and (III) complexes as catalysts in hydrosilylation of model olefin and polyether with triethoxysilane and poly(dimethylsiloxane-co-methylsiloxane)

Tomasz Ganicz^{a,*}, Urszula Mizerska^a, Monika Moszner^b, Michael O'Brien^c, Robert Perry^c, Włodzimierz A. Stańczyk^a

^a Centre of Molecular & Macromolecular Studies, Polish Academy of Sciences, Sienkiewicza 112, 90-363 Łódź, Poland

^b Institute of Chemistry, University of Wrocław, F. Joliot-Curie St. 14, 50-383 Wrocław, Poland

^c GE Silicones, Building 12-06, 260 Hudson River Road, Waterford, NY 12188, USA

Received 7 May 2003; received in revised form 20 August 2003; accepted 9 September 2003

Abstract

The catalytic activity and selectivity of a series of rhodium(I), (II) and (III) complexes have been examined in a model hydrosilylation reaction of 1-octene with triethoxysilane and in a more applied system composed of oligomeric allyl ethoxylate alcohol and poly(dimethylsiloxane-co-methylsiloxane). The results were compared with the catalytic activity of the widely used Karstedt's system ($\text{Pt}_2[(\text{N}(\text{SiMe}_2)_2\text{O})_2]$ (1)). The tris(3-phenyl-5-methylpyrazol-1-yl)borate (Tp^{PhMe}) dicarbonyl rhodium(I) compound $\text{Tp}^{\text{PhMe}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2) was found to be more active in both reactions than (1), but in case of hydrosilylation of the polymeric species, (2) was less selective leading to a higher amount of the undesired Markovnikov addition. The catalytic activity of the other rhodium complexes: $\text{Rh}(\text{Hdmg})_2(\text{PPh}_3)_2\text{Cl}$ (3), $[\text{Rh}(\text{Hdmg})_2(\text{PPh}_3)_2]$ (4), $[\text{Rh}(\text{Hdmg})_2(\text{PPh}_3)_2]\text{ClO}_4$ (5), $\text{Tp}^{\text{PhMe}}\text{Rh}(\text{CO})(\text{PPh}_3)$ (6), $\text{Rh}(\text{CH}_3\text{COO})(\text{PPh}_3)_3$ (7), $[\text{Rh}(\text{Hdmg})_2(\text{ClZndmg})(\text{PPh}_3)_2]$ (8) (Hdmg = diisubutylglyoximate) was similar to or somewhat lower than 1. No clear relationship was found between the formal oxidation state of rhodium and the catalytic activity of its complex, which is in contrary to theoretical suggestion.

© 2003 Published by Elsevier B.V.

Keywords: Hydrosilylation; Rhodium; Alkene; Triethoxysilane; Alkene; Polyether; Homogeneous catalysis

1. Introduction

Hydrosilylation is a general term used, starting from the late 1940s [1], for the addition reaction of organic and inorganic silicon hydrides to molecules and macromolecules containing multiple bonds. The universal character of the process is reflected in the wide spectrum of usable unsaturated moieties, which consist of the α,β -addition sites ($\text{C}=\text{C}$, $\text{C}=\text{C}$, $\text{C}=\text{C}$, $\text{C}=\text{N}$, $\text{N}=\text{N}$, $\text{C}=\text{N}$, $\text{N}=\text{O}$). It is no surprise that this reaction has developed into the second most common method in synthetic organosilicon chemistry and technology

of the successful research results and industrial processes use platinum based systems. However, a constantly growing number of publications concerning the catalytic activity of other metal complexes, especially ruthenium and rhodium, appear every year. Many of these complexes have been claimed to exhibit high selectivity (β versus α addition) [2]. Wilkinson's compound ($\text{Rh}(\text{Cl})(\text{PPh}_3)_3$) and its analogues were the first rhodium based systems examined as hydrosilylation catalysts [3]. They were found to be especially useful in hydrosilylation of carbonyl groups of ketones and aldehydes [4].



Publikacja naukowa:

265 tween catalytic activity, selectivity, and the structure of the
266 investigated rhodium compounds derived from hydrosilylation
267 experiments with the monomeric model system and
268 the polymeric substrates are similar. Those catalytic systems
269 which were found to be the most active and selective
270 in model reaction (especially $\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2)) acted in
271 an analogous fashion to the hydrosilylation process of heteroatom
272 containing olefins. However, from a practical point
273 of view, only $\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2) seems to be of real value
274 for industrial hydrosilylation processes. The results of the
275 research described above clearly show that the estimation of
276 the real usefulness of catalytic systems from model reactions
277 can be misleading, due to the serious differences of their
278 activity and selectivity in various conditions and molecular
279 surroundings.

280 3. Experimental



281 3.1. General

282 FTIR spectra were recorded using AII MATTSON IN-
283 FINITY FTIR 60 in toluene or isopropanol solutions in
284 KBr cells (0.5 mm path length). The ^1H NMR spectra
285 were recorded using Bruker MSL 200 and DRX 500 MHz
286 spectrometers in CDCl_3 solutions. Molecular weight of
287 polymers was analysed by gel permeation chromatography
288 (Waters Styragel HPLC system equipped with Waters
289 GPC columns 1000 or 500 A and Wyatt/Optilab 902 Inter-
290 ferometric Refractometer), calibrated using monodisperse
291 polystyrene standards.

292 3.2. Reagents

293 All rhodium complexes have been prepared accord-
294 ing to the literature data: $\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2) [13],
295 $\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})(\text{PPh}_3)$ (6) [13], $\text{Rh}(\text{CH}_3\text{COO})(\text{PPh}_3)_3$ (7)
296 [20] $[\text{Rh}(\text{Hdmg})_2(\text{PPh}_3)_2]$ (4) [21], $[\text{Rh}(\text{Hdmg})(\text{ClZndmg})$
297 $(\text{PPh}_3)_2]$ (8) [22], $\text{Rh}(\text{Hdmg})_2(\text{PPh}_3)\text{Cl}$ (3) [23], $[\text{Rh}(\text{Hdmg})_2$
298 $(\text{PPh}_3)_2](\text{ClO}_4)\cdot\text{H}_2\text{O}$ (5) [24].

299 Technical grade solvents were purified by standard pro-
300 cedures [25]. 1-octene (Janssen Chimica), triethoxysilane
301 (ABCR), octamethylcyclotetrasiloxane (ABCR), hexam-
302 ethyldisiloxane (ABCR), decamethyltetrasiloxane (GE),
303 allyl alcohol ethoxylate (GE), $M_n = 649$; $M_w = 920$
304 (average structure $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_{3-4}\text{OH}$) and
305 poly(dimethylsiloxane-co-methylsiloxane) containing 61%
306 of Si-H mers (GE) (average structure $\text{Me}_3\text{SiO}(\text{SiMe}_2\text{O})_{30}$
307 $(\text{SiMeHO})_{15}\text{SiMe}_3$) and trifluoromethanesulfonic acid
308 (Aldrich) were used as supplied.

315 cyclotetrasiloxane (D_4), hexamethyldisiloxane (MM) and
316 decamethyltetrasiloxane (MD_2M).

317 The substrates [copoly-siloxane (GE)] (100 g, 0.033 mol),
318 D_4 (300 g, 1.01 mol), MD_2M (55.5 g, 0.179 mol) and MM
319 (24.2 g, 0.149 mol) were stirred in a flask at 110°C for 1 h.
320 After that time, the reaction mixture was cooled to room tem-
321 perature and trifluoromethanesulfonic acid (1.5 ml, 0.872 g,
322 5.8×10^{-3} mol) was added. Reactants were stirred at 60°C
323 for 96 h, then trifluoromethanesulfonic acid (0.6 ml, 0.349 g,
324 2.32×10^{-3} mol) was added again and the reaction was car-
325 ried out for subsequent 48 h. In the meantime samples were
326 withdrawn and analysed for constant weight on heating under
327 vacuum. Finally the mixture was neutralised with diluted
328 KOH to pH = 7 and the mixture was kept on vacuum for 10 h
329 at $120\text{--}130^\circ\text{C}$. The siloxane copolymer, containing 16 mol%
330 of SiMeHO mers¹ (456 g) was obtained with 95% yield.

331 ^1H NMR: δ (CDCl_3): 0.05–0.24 ($\text{Me}_2\text{Si} + \text{MeHSi}$
332 $+ \text{Me}_3\text{Si}$); 4.68 (MeHSi); ^{29}Si NMR: δ (CDCl_3): –37.64
333 to 36.39 (MeHSi); –22.15 to 19.05 (Me_2Si); 7.29 (Me_3Si);
334 GPC (CH_2Cl_2): $M_n = 1380$; $M_w = 3900$.

335 3.3. Hydrosilylation experiments

336 All the hydrosilylation reactions were performed using
337 standard Schlenk technique under an inert atmosphere of
338 dry Ar.

339 3.3.1. Poly(dimethylsiloxane-co-methylsiloxane) and allyl 340 alcohol ethoxylate

341 Copoly-siloxane (average structure $\text{MD}_{1.4}\text{D}^{\text{H}}_3\text{M}$, 16 mol%
342 of SiMeH units) (15 g, 32.5 mmol), allyl alcohol ethoxylate
343 (22 g, 32.5 mmol) and isopropanol (30 ml) were added (via
344 syringe) to a degassed and flushed with dry argon Schlenk
345 tube, equipped with magnetic stirrer, reflux condenser and
346 oil bath. The mixture was stirred for 10 min at 60°C (oil
347 bath) in order to dissolve substrates in a solvent. Then appropriate
348 amount of catalyst (40 ppm/1 mol Si-H) was added to the
349 reaction mixture, and the mixture was refluxed for 24 h.
350 The reaction progress was followed by IR from the disap-
351 pearance of Si-H absorption at 2156 cm^{-1} . The content of
352 side products (Markovnikov addition product, isomerised in-
353 ternal olefins and aldehydes) was determined from ^1H NMR
354 spectra (relevant resonances at 0.95 ppm—Markovnikov ad-
355 dition, 4.4 and 5.95 ppm—*cis*-isomer, 4.8 and 6.2 ppm—
356 *trans*-isomer, 9.16 ppm—aldehydes).

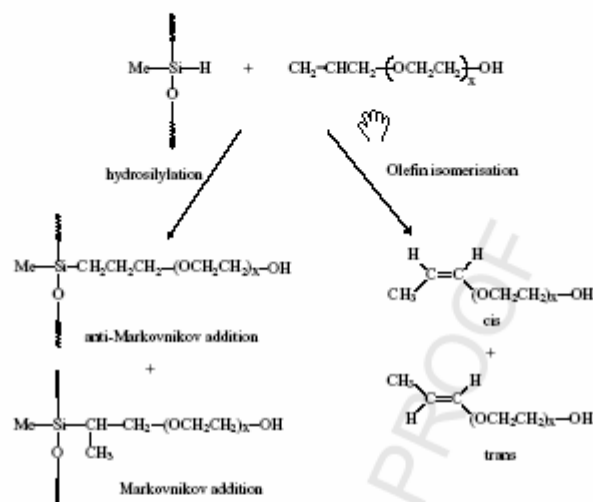
¹ It is an average value from two equilibrations, which were carried out. The real values were 15.87 and 16.7% and those were used to calculate substrate ratio for individual hydrosilylation runs.



Publikacja naukowa:

hydro-silylation product
+
isomerisation products

Scheme 2



Scheme 3

149 mers is needed. The values, given in Table 1, often exceed
150 100% but never 110%. This can be attributed to the fact that
151 a 10 mol% excess of 1-octene was used in the reactions. The
152 amount of octene isomerisation was evaluated by the compar-
153 ing the resonance signals of the internal olefin protons

(5.5 ppm $-\text{CH}=\text{CH}-$) to the signals specific to the desired
154 hydro-silylation product (0.7 ppm, $\text{Si}-\text{CH}_2$) (Fig. 1).

The data collected in Table 1 demonstrate that all
155 tested rhodium complexes are quite active as hydro-sily-
156 lation catalysts. The reaction progress after 20 h (ex-
157

Table 1

Reaction progress and amount of isomers observed by FTIR and ^1H NMR in hydro-silylation of 1-octene by triethoxysilane (reflux in toluene, 10% excess of 1-octene) catalysed by various Rh complexes (40 ppm/1 mol of Si-H)

Catalyst	No.	Structure	Oxidation state	Reaction progress (%)						Isomers (%)
				^1H NMR			FTIR			
				4h	13h	20h	4h	13h	20h	
1		$\text{Pt}_2[(\text{VIO})\text{Me}_2)_2\text{O}]_2$	0	89.0	97.0	97.0	84.0	97.4	97.7	12.7
2		$\text{Tp}^{\text{Ph}}\text{P}^{\text{Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$	I	-	-	97.7	-	-	98.0	6.9
3		$\text{Rh}(\text{Hdn})_2(\text{PPh}_3)_2\text{Cl}$	III	-	-	93.0	-	-	89.6	12.6
4		$[\text{RhCl}(\text{Me})_2\text{O}_2\text{Et}]_2\text{O}_2$	II	-	-	90.5	-	-	89.0	11.7



Publikacja naukowa:

380 1.0 mmol), toluene (4 ml) and appropriate amount of catal-
381 yst (40 ppm/1 mol Si-H) were added (syringe) to degassed
382 and flushed with dry argon Schlenk tube, equipped with
383 magnetic stirrer, reflux condenser and oil bath. The mixture
384 was refluxed and stirred for 20 h.

385 Progress of the reaction was followed by IR from the
386 disappearance of Si-H absorption at 2100 cm^{-1} and by
387 $^1\text{H NMR}$ from relative integration of signals at 4.37 ppm
388 (Si-H) and 3.9 ppm (OCH_2). The content of isomerised
389 internal olefins was also determined from $^1\text{H NMR}$ spec-
390 tra from relevant resonances at 5.5 ppm ($-\text{CH}=\text{CH}$) and
391 0.7 ppm ($\text{Si}-\text{CH}_2$).

371 4. Conclusions

372 Our studies have shown, that one of the studied tris-
373 (pyrazolyl)borate complexes of rhodium ($\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$
374 (2)) and several bis(dimethylglyoximate) compounds appear
375 to be highly active and selective in model hydrosilylation
376 reaction of 1-octene and triethoxysilane. However, in com-
377 parison with Karstedt's catalyst ($\text{Pt}_2[(\text{VSiMe}_2)_2\text{O}]_3$ (1)),
378 only $\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2) was found to be both more active
379 and more selective, leading to the higher rate of reaction and
380 producing two times fewer isomerisation products. On the
381 contrary, bis(dimethylglyoximate) complexes had slightly
382 or even much lower activity and selectivity. The tetranuclear
383 Rh-Zn compound ($(\text{Rh}(\text{Hömg})(\text{ClZnömg})(\text{PPH}_3)_2$ (8)) was
384 found to have the worst catalytic properties, probably due
385 to its relatively rigid structure enhanced by linear OZnO
386 bridges.

387 In the case of hydrosilylation of polymeric species (allyl
388 terminated polyether and polysiloxane) the catalytic selec-
389 tivity of the most of the rhodium compounds studied was
390 lower than that for Karstedt's system (1). All of them led to
391 more of undesired α -addition as well as isomerisation and
392 oxidation products in comparison with (1). Their catalytic
393 activity, as measured by reaction progress in time, was at the
394 same or much lower level than that of $\text{Pt}_2[(\text{VSiMe}_2)_2\text{O}]_3$
395 (1). The only exception was $\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2) which was
396 slightly more active but also produced more (18%) of unde-
397 sired α -addition products.

398 Contrary to the literature data [15], we did not observed
399 clear relationship between formal oxidation state and catal-
400 ytic activity of investigated rhodium catalytic systems.
401 As theoretically expected, the most active appear to be
402 rhodium(I) complex ($\text{Tp}^{\text{Ph,Me}}\text{Rh}(\text{CO})_2$ (2)) but the catalytic
403 activity of the other rhodium(I) systems was lower than
404 many rhodium(II) and even rhodium(III) complexes. In
405 fact, other structural factors play a more important role in
406 catalytic activity than oxidation state itself, at least in the

407 a rhodium(I) complex and rhodium(III) species for unsaturated
408 substrates are required. 411

Acknowledgements 412

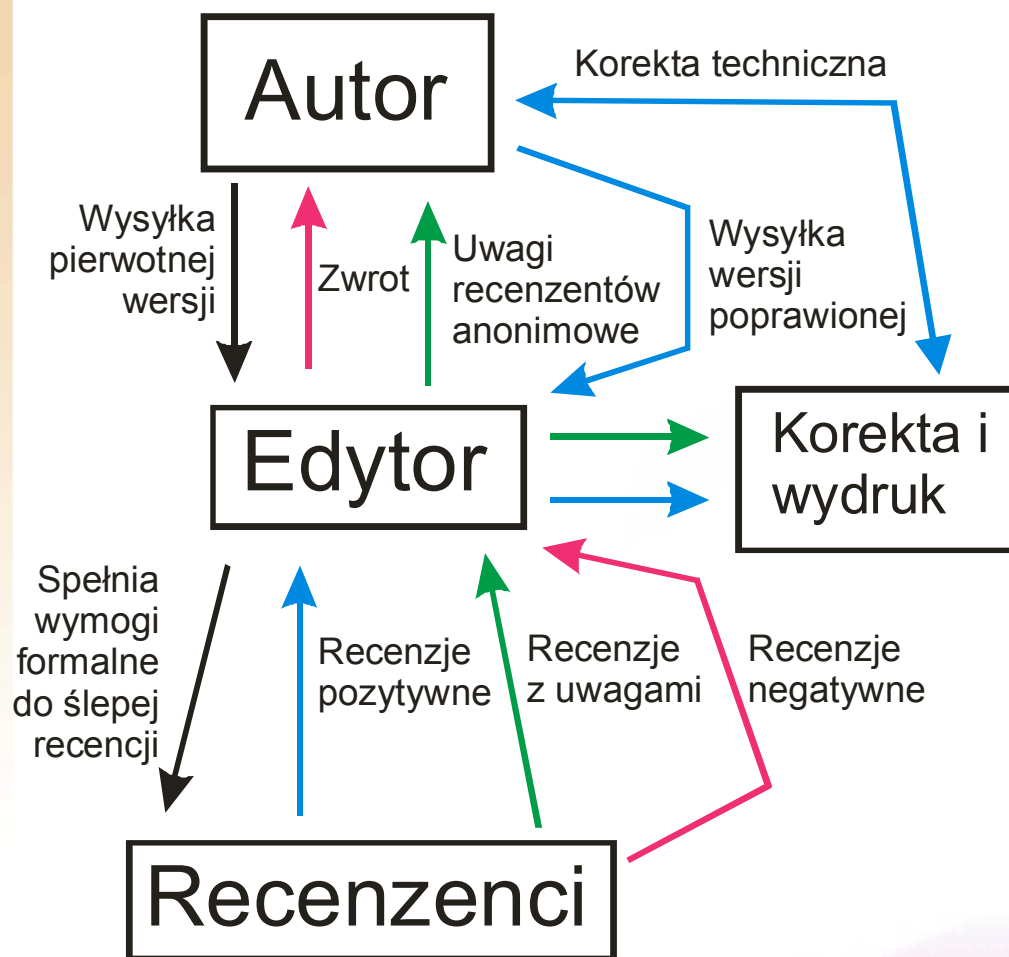
413 We would like to thank General Electric Co., Silicones
414 Division for their financial support and supply of raw chem-
415 icals.

References 416

- [1] L.H. Sommer, E.W. Pietrusza, F.C. Whitmore, *J. Am. Chem. Soc.* 417
69 (1947) 188. 418
- [2] B. Marciniak, J. Gulicki, W. Urbanik, Z.W. Kordecka, in: B. 419
Marciniak (Ed.), *Comprehensive Handbook on Hydrosilylation*, Perga-
420 mon Press, Oxford, 1992. 421
- [3] F. De Charenteny, J.A. Osborn, G.J. Wilkinson, *J. Chem. Soc. A* 422
(1968) 786. 423
- [4] I. Ojima, in: S. Patai, Z. Rappaport (Ed.), *The Chemistry of Organic* 424
Silicon Compounds, Wiley, New York, 1989, p. 1479. 425
- [5] M.D. Fryzuk, L. Rosenberg, S.J. Rettig, *Organometallics* 15 (1996) 426
2871. 427
- [6] B. Marciniak, P. Krzyżanowski, E. Walczak-Gusciova, W. Dacmal, 428
J. Mol. Catal. A 144 (1999) 263. 429
- [7] H. Chakrapani, C. Liu, R.A. Widenhofer, *Org. Lett.* 5 (2003) 430
157. 431
- [8] S. Oi, A. Taira, Y. Horita, Y. Inoue, *Org. Lett.* 5 (2003) 97. 432
- [9] C. Reyes, A. Frock, W.P. Giering, *Organometallics* 21 (2002) 546. 433
- [10] M. Moszner, A.M. Trzeciak, J.J. Zolnikowski, *J. Mol. Catal. A* 150 434
(1998) 241. 435
- [11] C. Taragnasco, M. Moszner, S. Cozzi, S. Peressini, G. Costa, *J.* 436
Electroanal. Chem. 448 (1998) 41. 437
- [12] A.J. Chalk, J.F. Harrod, *J. Am. Chem. Soc.* 87 (1965) 16. 438
- [13] M. Moszner, S. Wołowicz, A. Trzeciak, H. Wierciszka, *J. Organomet.* 439
Chem. 595 (2000) 178. 440
- [14] I. Ojima, Z. Li, J. Zhou, in: Z. Rappaport, Y. Apeloig (Eds.), *The* 441
Chemistry of Organosilicon Compounds, Wiley, New York, 1998, 442
p. 1687. 443
- [15] S. Sakaki, M. Sumitomo, M. Fukuhara, M. Sugimoto, H. Fujimoto, 444
S. Matsuzaki, *Organometallics* 21 (2002) 3788. 445
- [16] M.J. Owen, in: S.J. Clarson, J.A. Semlyen (Eds.), *Siloxane Polymers*, 446
Prentice-Hall, New York, 1993, p. 309. 447
- [17] S. Hou, Y. Chung, C. Chan, P. Kuo, *Polymer* 41 (2000) 3263. 448
- [18] S. Feng, M. Cai, *React. Funct. Polym.* 45 (2000) 79. 449
- [19] P. Canevet, S. Perrin, G. Helay, G. Szwarc, *J. Polym. Sci. A* 38 450
(2000) 837. 451
- [20] R.W. Mitchell, J.D. Rudlick, G. Wilkinson, *J. Chem. Soc. A* (1971) 452
3224. 453
- [21] S.A. Shepelinov, E.N. Saif'nikov, M.L. Khidkele, *Izv. Akad. Nauk* 454
SSSR, Ser. Khim. (1967) 2128. 455
- [22] M. Kubicki, T. Glowinski, M. Moszner, J.J. Zolnikowski, F. Assaro, G. 456
Costa, G. Pellizer, C. Taragnasco, *Inorg. Chim. Acta* 236 (1995) 457
141. 458
- [23] P. Powell, *J. Chem. Soc. A* (1969) 2418. 459
- [24] M. Moszner, F. Assaro, S. Geronzi, G. Pellizer, C. Taragnasco, *Inorg.* 460
Chim. Acta 261 (1997) 161. 461



Publikacja naukowa – system peer-review:



Publikacja naukowa – gdzie ich szukać:

- biblioteki naukowe na uczelniach
- strony wydawców – większość obecnie udostępnia publikacje w formie pdf
- bazy danych

Koszty korzystania z publikacji:

Mimo, że autorzy i recenzenci nie dostają zwykle pieniędzy (edytorzy są skromnie opłacani) to czasopisma naukowe są płatne i to bardzo słono.

Np.: za subskrypcję do biblioteki Journal of American Chemical Society należy w 2006 r zapłacić 2134 USD. Pojedyncze artykuły w formie pdf kosztują rzędu 25 USD.









Journal of the American Chemical Society



ACS PUBLICATIONS
HIGH QUALITY. HIGH IMPACT.

▶ journals & magazines

▶ about the journal

ethical guidelines

sample issue

hot articles

special editorial

masthead

supporting info

author index

licensing info

▶ how to subscribe

▶ ACS Paragon System

info for authors

submit manuscript

info for reviewers

submit review

comments

▶ advertising info

▶ copyright info

▶ contacts/help

editorial office

customer service

technical support

e-mail webmaster

site map



▶ search the journals

▶ e-mail alerts

▶ articles ASAPSM

▶ back issues

ACS Paragon System
peer review · submission



ACSPROSPECTIVES

What's New:

- ▶ In the category of Chemistry, Multidisciplinary, the *Journal of the American Chemical Society* is #1 in citations (231,890) and #5 in ISI impact factor (6.903) among journals publishing more than 100 articles in 2004. [ISI[®] Journal Citation Reports[®]](#)
- ▶ **IMPORTANT NOTICES TO AUTHORS:** As of January 1, 2005, a number of changes are in effect for manuscripts submitted to the Journal. See [Major Changes to the Guidelines for Authors](#).
- ▶ Access [the editorial](#) by JACS Editor Peter J. Stang.
- ▶ View [JACS FACTS](#) [125K PDF] online.
- ▶ Visit the ACS Publications Booth at the [230th ACS National Meeting](#), August 28-31, in Washington, DC.

Current Issue:

Journal of the American Chemical Society
Volume 127 Issue 32 (August 17, 2005)
[Editor](#): Peter J. Stang & [Associate Editors](#)

COMMUNICATIONS

▶ search the journals

▶ sign up for email alerts

▶ customer services

▶ technical support

▶ site map

journals & magazines ▶

ethical guidelines ▶

books ▶

subscription information ▶

librarian resource center ▶

chemjobs ▶

advertising opportunities ▶

copyright & permissions ▶

directories & buyer's guides ▶

what we do ▶

[Advanced Functionality](#) | [Search Tips](#) | [Search Problems?](#)

Journals Search

For more information about ACS Journal Archives, visit our [Archives Information website](#).

Citation Find

Citation

Select a Journal ▼

Vol First Page

or

Digital Object Identifier

[Learn more about DOI](#)

Search Journals

Author ▼

Title ▼

Anywhere in Article ▼

And ▼

And ▼

[Search Tips](#)

J. Am. Chem. Soc., **127** (32), 11200-11201, 2005. 10.1021/ja051052x S0002-7863(05)01052-8

Web Release Date: July 23, 2005

Copyright © 2005 American Chemical Society

Direct Probe of Iron Vibrations Elucidates NO Activation of Heme Proteins

Wei qiao Zeng,[†] Nathan J. Silvernail,[‡] David C. Wharton,[†] Georgi Y. Georgiev,[†] Bogdan M. Leu,[†] W. Robert Scheidt,[‡] Jiyong Zhao,[§] Wolfgang Sturhahn,[§] E. Ercan Alp,[§] and J. Timothy Sage^{*†}

Department of Physics and Center for Interdisciplinary Research on Complex Systems, Northeastern University, Boston, Massachusetts 02115, Department of Chemistry and Biochemistry, University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana 46556, and Advanced Photon Source, Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois 60439

jtsage@neu.edu



Received February 18, 2005

Abstract:

We use nuclear resonance vibrational spectroscopy (NRVS) to identify the Fe-NO stretching frequency in the NO adduct of myoglobin (MbNO) and in the related six-coordinate porphyrin Fe(TPP)(1-MeIm)(NO). Frequency shifts observed in MbNO Raman spectra upon isotopic substitution of Fe or the nitrosyl nitrogen confirm and extend the NRVS results. In contrast with previous assignments, the Fe-NO frequency of these six-coordinate complexes lies 70-100 cm⁻¹ lower than in the analogous five-coordinate nitrosyl complexes, indicating a significant weakening of the Fe-NO bond in the presence of a trans imidazole ligand. This result supports proposed mechanisms for NO activation of heme proteins and underscores the value of NRVS as a direct probe of metal reactivity in complex biomolecules.

journals &
magazines ▶directories &
buyers guides ▶other
publications ▶

library link ▶

jobs ▶

subscription
information ▶advertised
products & info ▶copyright &
permissions info ▶

what we do ▶

Authorization Required

You have requested an item from the ACS Publications Web Server that requires authorization with a User ID and Password.

Please log in to access *Journal of the American Chemical Society*

User ID: Password:

LOG IN

RESET

Important Notes:

- ◆ This server uses session-based **cookies** for controlling access to secure documents/services. No personal or confidential information is stored in the cookie, and the cookie is deleted when you quit your browser.
- ◆ Initially, your User ID and Password are both set to your ACS Member Number or, if you are not a member, to your subscriber number. For information on finding your **member/subscriber number**, [click here](#).
- ◆ The Web Editions of the ACS journals require a separate subscription from the print subscription for online access. For information on **subscription information** to ACS publications, [click here](#).

Questions or Comments:

- ◆ Send e-mail to journalhelp@acs.org
- ◆ Phone: (202) 872-HELP (4357)

Bazy danych publikacji naukowych:

Gromadzą tytuły, abstrakty i listy cytowań publikacji.

Rocznie publikuje się ok. **5 milionów** publikacji w ok. **30 tysięcy czasopismach**. Do tego dochodzi ok. miliona patentów rocznie. Uważa się, że zgodnie z prawem Bradforda liczy się z tego ok. 1 miliona publikacji rocznie w tysiącu czasopism.

Dwie najobszerniejsze bazy danych: ISI Web of Science i Scopus gromadzą każdy rocznie ok. miliona abstraktów z ok. tysiąca czasopism i ok. 500 tysięcy patentów.

Bazy umożliwiają wyszukiwanie po słowach kluczowych, tytule, autorze, cytowaniach itp. Bazy te są zwykle płatne.

W wyniku otrzymuje się listę publikacji, których abstrakty można przeczytać w samej bazie,

Bazy są często sprzężone z wydawcami i umożliwiają „skok” do serwera wydawcy, gdzie są przechowywane pełne teksty publikacji zwykle w formie pdf – dostępne po zapłaceniu subskrypcji.



General Search Results--Summary

Topic=Capsaicin; DocType=All document types; Language=All languages; Databases=SCI-EXPANDED; Timespan=All Years; (sorted by latest date)

[SUBMIT MARKS](#)[MARK PAGE](#)[MARK ALL](#)

Page 2 (Articles 11 -- 20):

◀◀◀ [1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10] ▶▶▶

Use the checkboxes to add individual articles to the Marked List. Be sure to click *SUBMIT MARKS* button before leaving page.

- Villalon CM, Centurion D, Arulmani U, et al.

[Differential effects of sumatriptan and ergotamine on capsaicin-induced canine external carotid vasodilatation](#)
HEADACHE 45 (6): 767-767 JUN 2005

- Badawi JK, Langbein S

[Current diagnostics and therapy of the overactive bladder and urge incontinence](#)
DEUT MED WOCHENSCHR 130 (24): 1503-1506 JUN 17 2005

- Kadohisa M, Rolls ET, Verhagen JV

[Neuronal representations of stimuli in the mouth: The primate insular taste cortex, orbitofrontal cortex and amygdala](#)
CHEM SENSES 30 (5): 401-419 JUN 2005

- O'Sullivan SE, Kendall DA, Randall MD

[The effects of Delta\(9\)-tetrahydrocannabinol in rat mesenteric vasculature, and its interactions with the endocannabinoid anandamide](#)
BRIT J PHARMACOL 145 (4): 514-526 JUN 2005

- Obreja O, Biasio W, Andratsch M, et al.

General Search Results--Full Record

Article 15 of 5561

[◀ PREVIOUS](#)[NEXT ▶](#)[▲ SUMMARY](#)[HOLDINGS](#)[FIND RELATED RECORDS](#)**Fast modulation of heat-activated ionic current by proinflammatory interleukin 6 in rat sensory neurons**

Obreja O, Biasio W, Andratsch M, Lips KS, Rathee PK, Ludwig A, Rose-John S, Kress M

BRAIN

128: 1634-1641 Part 7 JUL 2005

Document type: Article **Language:** English **Cited References:** [54](#) **Times Cited:** 0**Abstract:**

The pro-inflammatory cytokine interleukin-6 (IL-6) together with its soluble receptor (sIL-6R) induces and maintains thermal hyperalgesia. It facilitates the heat-induced release of calcitonin gene-related peptide from rat cutaneous nociceptors in vivo and in vitro. Here we report that exposure of nociceptive: the IL-6-sIL-6R complex or the gp130-stimulating designer IL-6-sIL-6R fusion protein Hyper-IL-6 (HIL-6) resulted in a potentiation of heat-activated currents (I-heat) and a shift of activation thresholds towards lower temperatures without affecting intracellular calcium levels. The Janus tyrosine kinase inhibitor AG490, the selective protein kinase C (PKC) inhibitor, bisindolylmaleimide 1 (BIM1), as well as rottlerin, a selective blocker of the PKC delta isoform, cyclooxygenase inhibitor indomethacin, effectively reduced the effect. Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) and in situ hybridization expression of mRNA for the signal-transducing beta subunit of the receptor gp130 in neuronal somata, rather than satellite cells in rat dorsal root ganglia. the results suggest that IL-6-sIL-6R acts directly on sensory neurons. It increases their susceptibility to noxious heat via the gp130/Jak/PKC delta signal

Author Keywords:

thermal hyperalgesia, neuropathic pain, TRPV-1, vanilloid receptor, protein kinase

KeyWords Plus:

PROTEIN-KINASE-C, SOLUBLE IL-6 RECEPTOR, MEDIATED INFLAMMATORY HYPERALGESIA, GENE-RELATED PEPTIDE, DORSAL ROOT GANGLIA NOCICEPTIVE NEURONS, IL-6 TYPE CYTOKINES, CAPSAICIN RECEPTOR, IN VIVO SENSITIZATION





Search PubMed for flu [Save Search](#)

Display Summary Show 20 Sort by Send to

All: 3261 Review: 289

Items 1 - 20 of 3261

Page 1 of 164

- 1: [Olson DR, Simonsen L, Edelson PJ, Morse SS.](#)
 Epidemiological evidence of an early wave of the 1918 influenza pandemic in New York City.
 Proc Natl Acad Sci U S A. 2005 Jul 26; [Epub ahead of print]
 PMID: 16046546 [PubMed - as supplied by publisher]
- 2: [Zahir H, McLachlan AJ, Nelson A, McCaughan G, Gleeson M, Akhlaghi F.](#) Related Articles,
 Population Pharmacokinetic Estimation of Tacrolimus Apparent Clearance in Adult Liver Transplant Recipients.
 Ther Drug Monit. 2005 Aug;27(4):422-430.
 PMID: 16044097 [PubMed - as supplied by publisher]
- 3: [Inoue T, Katoh N, Kishimoto S.](#) Related Articles,
 Erythema nodosum induced by the synergism of acupuncture therapy and flu-like infection.
 J Dermatol. 2005 Jun;32(6):493-6.
 PMID: 16043927 [PubMed - in process]
- 4: [Loh LC, Vyas B, Kanabar V, Kemeny DM, O'connor BJ.](#) Related Articles,
 Inhaled endotoxin in healthy human subjects: A dose-related study on systemic effects and peripheral CD4+ and CD8+ T cells.
 Respir Med. 2005 Jul 19; [Epub ahead of print]
 PMID: 16039108 [PubMed - as supplied by publisher]
- 5: [Madani TA.](#) Related Articles,

About Entrez

Text Version

Entrez PubMed

Overview

Help | FAQ

Tutorial

New/Noteworthy

E-Utilities

PubMed Services

Journals Database

MeSH Database

Single Citation

Matcher

Batch Citation Matcher

Clinical Queries

Special Queries

LinkOut

My NCBI (Cubby)

Related Resources

Order Documents

NLM Catalog

NLM Gateway

TOXNET

Consumer Health

Clinical Alerts

Search PubMed for

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Display Abstract Show 20 Sort by Send to

All: 1 Review: 0

1: Proc Natl Acad Sci U S A. 2005 Jul 26; [Epub ahead of print]

Epidemiological evidence of an early wave of the 1918 influenza pandemic in New York City.

[Olson DR](#), [Simonsen L](#), [Edelson PJ](#), [Morse SS](#).

Departments of Epidemiology and Pediatrics and Center for Public Health Preparedness, Columbia University, New York, NY 10032.

The 1918 "Spanish flu" was the fastest spreading and most deadly influenza pandemic in recorded history. Hypotheses of its origin have been based on a limited collection of case and outbreak reports from before its recognized European emergence in the summer of 1918. These anecdotal accounts, however, remain insufficient for determining the early diffusion and impact of the pandemic virus. Using routinely collected monthly age-stratified mortality data, we show that an unmistakable shift in the age distribution of epidemic deaths occurred during the 1917/1918 influenza season in New York City. The timing, magnitude, and age distribution of this most shift provide strong evidence that an early wave of the pandemic virus was present in New York City during February-April 1918.

PMID: 16046546 [PubMed - as supplied by publisher]

Display Abstract Show 20 Sort by Send to

- About Entrez
- Text Version
- Entrez PubMed
 - Overview
 - Help | FAQ
 - Tutorial
 - New/Noteworthy
 - E-Utilities
- PubMed Services
 - Journals Database
 - MeSH Database
 - Single Citation Matcher
 - Batch Citation Matcher
 - Clinical Queries
 - Special Queries
 - LinkOut
 - My NCBI (Cubby)
- Related Resources
 - Order Documents
 - NLM Catalog
 - NLM Gateway
 - TOXNET
 - Consumer Health
 - Clinical Alerts

Naukowe zasoby Wikipedii w świetle idei zgromadzenia „całej ludzkiej wiedzy”

Zasoby te są trudne do oszacowania.

Artykuł w Wikipedii nie odpowiada jednej publikacji naukowej – bo może np.: syntezować wiedzę zawartą w kilkuset publikacjach.

Z drugiej jednak strony artykuły w Wikipedii pisze się szybciej i nie wymaga to przechodzenia przez proces peer-review.

Trudno też ocenić, które artykuły uznać za naukowe a które nie.



Naukowe zasoby Wikipedii w świetle idei zgromadzenia „całej ludzkiej wiedzy”

Założmy jednak, że 50% artykułów w Wikipedii ma charakter naukowy i że jeden artykuł w Wikipedii gromadzi średnio wiedzę równą 5. publikacjom naukowym.

Aby zawrzeć w Wikipedii roczny dorobek naukowy tworzony współcześnie należałoby więc pisać ok. milion / 5 = **200 000** rocznie solidnych artykułów naukowych opisujących tylko aktualne dokonania !



Zasoby rzeczywiste: (na przykładzie związków chemicznych):

Wikipedia en:

- liczba związków organicznych ujętych w kategoriach: ok. 2000
- liczba stubów o związkach organicznych: ok. 2000-3000

Wikipedia pl:

- liczba związków w kategoriach: ok. 500
- liczba stubów ok. 200-300



Zasoby rzeczywiste: (na przykładzie związków chemicznych):

Typowy artykuł o związku chemicznym w Wiki-en zawiera:

- infobox z najważniejszymi danymi fizykochemicznymi o związku
- opis do czego ten związek służy
- rozmaite ciekawostki
- czasami – sposoby jego otrzymywania bez dokładnych odnośników do przepisów



Acetic acid

From Wikipedia, the free encyclopedia.

The [chemical compound](#) **acetic acid** (from the [Latin](#) word *acetum*, meaning "vinegar"), systematically called **ethanoic acid**, is the [acid](#) that gives [vinegar](#) its sour taste and very pungent smell when at high concentrations. It is a [carboxylic acid](#) with [chemical formula](#) C₂H₄O₂, often written as HC₂H₃O₂ or CH₃COOH to better reflect the structure shown at right.

Acetic acid is a molecule central to [biochemistry](#), and is produced in some amount by nearly all forms of [life](#). The *Acetobacter* genus of [bacteria](#) is named for its tendency to produce acetic acid, and these bacteria are found universally in [foodstuffs](#), [water](#), and [soil](#). Also, at one time Acetic acid was produced as a product of [fermentation](#) with *Clostridium acetobutylicum*. As such, acetic acid is produced naturally as fruits and some other foods spoil, and it is one of the oldest chemicals known to humanity.

Contents [\[hide\]](#)

[1 Properties](#)

[2 Biochemistry](#)

[3 History](#)

[4 Production](#)

[4.1 Fermentation](#)

[4.2 Methanol carbonylation](#)

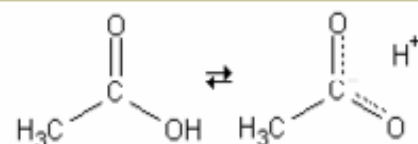
[4.3 Butane oxidation](#)

[4.4 Acetaldehyde oxidation](#)

[5 Uses](#)

[6 Safety](#)

[7 References](#)



General

Systematic name	Ethanoic acid
Other names	methanecarboxylic acid
Molecular formula	C ₂ H ₄ O ₂
Molar mass	60.05 g/mol
Appearance	Colourless ice crystals
CAS number	[64-19-7]

Properties

Density and phase	1.049 g/cm ³ , liquid 1.266 g/cm ³ , solid 16.6°C
Solubility in water	Fully miscible
In ethanol , acetone	Fully miscible
In toluene , hexane	Fully miscible
In carbon disulfide	Pract. insoluble
Melting point	16.5 °C (289.6 K)
Boiling point	118.1 °C (391.2 K)

[\[edit\]](#)

Properties

Zasoby: (na przykładzie chemii organicznej):

Typowy artykuł o związku chemicznym w Wiki-pl zawiera:

- wzór strukturalny i czasami podstawowe dane fizykochemiczne (nie zawsze)
- opis podstawowych własności
- opis do czego ten związek służy
- czasami – sposoby jego otrzymywania bez dokładnych odnośników do przepisów



Kwas octowy

Kwas octowy (wg obecnej [nomenklatury IUPAC](#) **kwasy etanowe**, dawniej **kwasy metanokarboksylowe**) to [związek organiczny](#) z grupy [kwasów karboksylowych](#) o wzorze CH_3COOH .

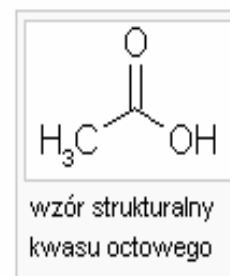
Czysty kwas octowy jest bezbarwną, żrącą cieczą o temperaturze topnienia $16,6^\circ\text{C}$. Wrze w temperaturze $118,1^\circ\text{C}$.

100% kwas octowy jest bardzo [higroskopijny](#) (pochłania [wilgoć](#) z powietrza), zaś proces rozuszczania się w nim wody ma charakter silnie endotermiczny (pobiera ciepło z otoczenia). Powoduje to, że po otwarciu butelki z takim kwasem w wilgotnym pomieszczeniu zaczyna on pochłaniać wilgoć z powietrza, co skutkuje jego zauważalnym ochłodzeniem i szronieniem się ścianek butelki. W skrajnych przypadkach, jeśli w pomieszczeniu jest bardzo wilgotno, a otwór butelki jest szeroki, stężony kwas octowy potrafi nawet zamrznąć po otwarciu. Wszystko to powoduje, że stężony kwas octowy jest czasami nazywany *kwadem octowym lodowatym*.

Stosunkowo wysoka temperatura wrzenia, a także efekty endotermiczne przy rozcieńczaniu go wodą wynikają z silnych [wiązań wodorowych](#) występujących między cząsteczkami kwasu. Wiązania wodorowe tworzone przez kwas octowy są na tyle silne, że obserwowano ich występowanie także w fazie gazowej.

Jak każdy kwas karboksylowy, kwas octowy ulega [dysocjacji](#) i dobrze przewodzi prąd elektryczny jednak jest [kwadem słabym](#) ($\text{p}K_a=4,76$) Z metalami tworzy [sole](#), a z alkoholami – [estry](#); obie te grupy związków nazywane są octanami.

Zastosowania: synteza organiczna, w technice grzewczej do usuwania kamienia kotłowego, w postaci kilkuprocentowego roztworu jako ocet spożywczy do konserwacji żywności, jako składnik [roztworów buforowych](#) i wiele innych.



Zobacz również

[[Edytuj](#)]

- [ocet](#)
- [bezwodnik octowy](#)
- [aldehid octowy](#)
- [octan celulozy](#)

Profesjonalne bazy danych:

Chemical Abstracts Service (CAS) - to największa na świecie, chemiczna, naukowa [baza danych](#), będąca własnością [American Chemical Society \(ACS\)](#).

CAS Registry to baza danych [związków chemicznych](#) która jest tworzona na podstawie *Chemical Abstracts*. Jest to obecnie największa na świecie tego rodzaju baza danych. Liczyła ona w lipcu 2005 r ok. **26 milionów** dobrze zidentyfikowanych związków i ok **50 milionów** produktów pośrednich - czyli związków, które nie zostały dobrze zidentyfikowane, ale które prawdopodobnie istnieją. Można, z pewnymi zastrzeżeniami, przyjąć że liczba związków zarejestrowanych w *CAS Registry*, odpowiada mniej więcej liczbie wszystkich związków chemicznych znanych ludzkości.

Do CAS Registry związki chemiczne są dodawane w sposób ciągły, 24 godziny na dobę. Obecnie, baza przyrasta średnio o ok. **4000** związków dziennie.

CAS Registry zbiera tylko podstawowe informacje o związkach chemicznych oraz listy odnośników literaturowych, z których te dane zostały pobrane.

Korzysta się z tej bazy z użyciem programu SciFinder – o podobnej funkcjonalności jak program Beilsteina



Profesjonalne bazy danych:

Beilstein (pełna nazwa: Beilstein CrossFire plus Reactions)

Aktualnie jest w niej zawarta informacja o ponad **9 000 000 (9 milionów)** związków, pochodząca do 1960 r. z "Beilstein Handbook", a od 1960 z ok. 100 najważniejszych chemicznych czasopism naukowych. Baza zajmuje ok. 38 GB i jest aktualizowana kwartalnie. Baza ta jest też sprzężona z bazą *Gmelin*, która zawiera podobne informacje o ok. 400 000 związków nieorganicznych.

Informacja o każdym ze związków składa się z:

- wzoru strukturalnego
- wszelkich nazwach zwyczajowych i handlowych
- dokładnego opisu własności fizycznych (jak temperatura topnienia, wrzenia, gęstość, lepkość, stała dielektryczna, rozpuszczalność, dane spektralne itd.)
- opisu aktywności farmakologicznej, toksyczności i wpływu na środowisko naturalne
- zbioru odnośników do publikacji i patentów opisujących wszelkie syntezy i reakcje z udziałem danego związku

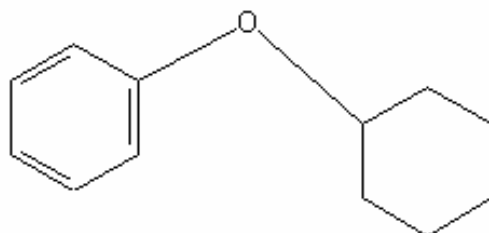
Dostęp do danych za pomocą specjalnego programu umożliwiającego rysowanie wzorów, szukanie po nazwach i wzorach sumarycznych



Query Builder ?

Search in: Beilstein PlusReactions(2005/01)

total charge = 0, radicals = 0, components = 1, no impl. ring closures, no isotopes, no IST



Free Sites: ?

-
- hetero atoms
-
-
- all atoms

Stereo: ?

off ▼

Search: ?

-
- as structure
-
-
- as reactant
-
-
- as product
-
-
- as reagent/
-
- as catalyst/
-
- as solvent

Allow: ?

-
- salts
-
-
- addl. rings
-
-
- isotopes
-
-
- charges
-
-
- radicals
-
-
- mixtures
-
-
- relat. Markush

Clear Structure

Extended Options

and ▼ Search All Text ?



Truncate...

Clear Text

and ▼ Search Fields ?

Advanced Search

Clear Table ▼

<- Select (and edit) Search Form, Search Field, Query, or Hitset from left box and append to query

Search Context

Substances ▼

Start Search

- [-] Beilstein PlusReactions(2005/01)
 - ... Saved Hitsets/Alert Hitsets
 - [-] Session Hitsets
 - + Q: Q01 (1 Substances)
 - + Q: Q02 (1 Substances)
 - + **Q: Q03 (3 Substances)**
- + Beilstein PlusReactions(2005/02)

Substance Identification

Hitset Family  

Beilstein Registry Number	2816483
CAS Registry Number	404-86-4, 7553-53-9, 25775-90-0
Chemical Name	8-methyl-non-6-enoic acid vanillylamide
Autoname	8-methyl-non-6-enoic acid 4-hydroxy-3-methoxy-benzylamide
Molecular Formula	C ₁₈ H ₂₇ NO ₃
Molecular Weight	305.42
Lawson Number	15182, 1348, 289
Type of Substance	isocyclic
Constitution ID	2605673
Tautomer ID	2764882
Beilstein Reference	1-13-00-00322, 2-13-00-00482, 5-13, 6-13

Field Availability List 1-10 of 13

Code	Field Name	Occ.
RX	Reaction	5
RSTR	Related Structure	1
INP	Isolation from Natural Product	8
MP	Melting Point	6
SP	Sublimation	1
BP	Boiling Point	2
NMR	NMR Spectroscopy	1
IR	IR Spectroscopy	1
UV	UVVIS Spectroscopy	1
MS	Mass Spectrometry	1

Field Availability List 11-13 of 13

Code	Field Name	Occ.
FINFO	Further Information	1
PHARM	Pharmacological Data	1
CNR	Reference	21

Boiling Point 1-10 of 15



VALUE (BP) C	Pressure (.P) Torr	Entry Date	Note	Ref.
93.5	0.3			1
260 - 262	759		1	2
247 - 249	756		2,3	3
252 - 254	744		4	4
140	21.5		5	2
135 - 140	21			5
128	15			6
128 - 128.5	15		6	7-8
126	13			9
125 - 127	10		7	10

Note 1 Handbook
 Note 2 Flüssigkeit
 Note 3 Handbook
 Note 4 Handbook
 Note 5 Handbook
 Note 6 Handbook
 Note 7 Handbook
 Ref. 1 [5926353](#); Journal; Tateiwa, Jun-ichi; Nishimura, Takahiro; Horiuchi, Hiroki; Uemura, Sakae; JCPRB4; J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1; EN; 23; 1994; 3367-3372.
 Ref. 2 [1528937](#); Journal; Kurssanow; ZRKOAC; Zh. Russ. Fiz.-Khim. O-va; 48; 1916; 1156; CHZEA6; Chem. Zentralbl.; GE; 94; III; 1923; 1074.
 Ref. 3 [1679322](#); Journal; Bodroux; ANCPAC; Ann.Chim.(Paris); <10> 11; 1929; 519, 525; COREAF; C. R. Hebd. Seances Acad. Sci.; 186; 1928; 1005.
 Ref. 4 [1130624](#); Journal; Tronow; Ladigina; CHBEAM; Chem. Ber.; 62; 1929; 2846.
 Ref. 5 [2759691](#); Journal; Hara et al.; NPKZAZ; Nippon Kagaku Zasshi; 88; 1967; 1091,1092.
 Ref. 6 [6428824](#); Journal; Postnova, M. V.; Koshel', S. G.; Lebedeva, N. V.; Kuznetsova, E. A.; Koshel', G. N.; RJOCEQ; Russ. J. Org. Chem.; EN; 39; 10; 2003; 1415 - 1417; ZORKAE; Zh. Org. Khim.; RU; 39; 10; 2003; 1487 - 1489.
 Ref. 7 [1560376](#); Journal; Lefebvre; Levas; COREAF; C. R. Hebd. Seances Acad. Sci.; 221; 1945; 301, 355.
 Ref. 8 [1559865](#); Journal; Levas; ANCPAC; Ann.Chim.(Paris); <12> 3; 1948; 145, 191; COREAF; C. R. Hebd. Seances Acad. Sci.; 222; 1948; 001, 002 Ann.

Problemy z wyszukiwaniem:

Oprócz niepewności co do poprawności danych i ich wrywkowości – słabością Wikipedii jest też system wyszukiwania.

Np.: nie można znaleźć związku chemicznego po wzorze sumarycznym, czy strukturalnym – a wyszukiwarka tekstowa nie znajdzie związku po nazwie zwyczajowej czy nie do końca poprawnej systematycznej.

Właściwie jedynym pewnym mechanizmem wyszukiwaczym są tylko listy i kategorie – które jako tworzone ręcznie będą zawsze niepełne.



Wnioski:

Jako źródło wiedzy naukowej dla profesjonalistów Wikipedia jest aktualnie niemal całkowicie bezwartościowa:

- brak systemu peer-review podważa pewność zawartych danych
- nie ma dobrego systemu wyszukiwania
- zawartość przypadkowa, wyrywkowa i skrajnie niekompletna

W dającej się przewidzieć przyszłości będzie tak nadal. Tempu pisania artykułów nawet w Wikipedii-en daleko jest do tempa tworzenia nowych publikacji naukowych.



Wnioski:

Jako źródło wiedzy popularnonaukowej:

- + pisana przez entuzjastów – choć nie zawsze zbyt klarownym językiem
- + dobór tematów wg. zasady – co interesuje „przypadkowego przechodnia”, a nie co interesuje „jajogłowych”
- + całkowita bezpłatność
- brak dobrego systemu wyszukiwania i niepewność zawartych informacji



Wniosek ostateczny:

Piszmy encyklopedię popularnonaukową, co wymaga:

- Pisania maksymalnie klarownie i zwalczania artykułów pisanych naukowym slangiem
- Pisania na „gorące” tematy i pomijanie tematów nazbyt szczegółowych

