

dr inż. Łukasz Albrecht

Spis publikacji:

1. Knoevenagel reaction of diethylphosphonoacetic acid: A facile route to diethyl (*E*)-2-arylvinylphosphonates  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. *Synthesis* **2005**, 2887–2896.
2. Spontaneous Nef reaction of 3-aryl-2-(diethoxyphosphoryl)-4-nitroalkanoic acids  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M. *Tetrahedron* **2006**, 62, 9135–9145.
3. (*2R*\*,*3R*\*,*4R*\*)-*tert*-Butyl 2-(diethoxyphosphoryl)-4-nitro-3-(4-nitrophenyl) pentanoate  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M. *Acta Cryst.* **2006**, E62, o2746–o2745.
4. Bromodecarboxylation of (*E*)-3-aryl-2-(diethoxyphosphoryl)acrylic acids: A facile route to diethyl arylethynylphosphonates  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. *Synthesis* **2007**, 1877–1881.
5. *Rac*-Diethyl [(1*S*,2*R*)-1-(4-bromophenyl)-6-hydroxy-3-oxo-2,3-dihydro-1*H*-benzo[*f*]chromen-2-yl]phosphonate  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M. *Acta Cryst.* **2007**, E63, o4148.
6. Trifluoromethanesulfonic acid mediated Friedel-Crafts reaction of (*E*)-3-aryl-2-(diethoxyphosphoryl)acrylic acids with electron-rich hydroxyarenes. A convenient approach to  $\alpha$ -methylene- $\delta$ -valerolactones  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M. *Tetrahedron* **2007**, 63, 12583–12594.
7. A convenient synthesis and cytotoxic evaluation of *N*-unsubstituted  $\alpha$ -methylene- $\gamma$ -lactams  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M.; Krajewska, U.; Różalski, M. *Tetrahedron* **2008**, 64, 6307–6314
8. Synthesis and crystal structure of 1-(aminomethyl)vinylphosphonic acid  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M. *Tetrahedron* **2008**, 64, 5051–5054.
9. A novel and convenient synthesis of cyclopent-1-enecarboxylates by an intramolecular Horner-Wadsworth-Emmons reaction  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. *Synthesis* **2008**, 3951–3956.
10. Enantioselective organocatalytic approach to  $\alpha$ -methylene- $\delta$ -lactones and  $\delta$ -lactams  
Albrecht, Ł.; Richter, B.; Krawczyk, H.; Jørgensen, K. A. *J. Org. Chem.* **2008**, 73, 8337–8343.
11. *Rac*-(1*S*,2*R*)-Diethyl [6-hydroxy-1-(4-methoxyphenyl)-3-oxo-2,3-dihydro-1*H*-benzo[*f*]chromen-2-yl]phosphonate  
Wojciechowski, J.; Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wolf, W. M. *Acta Cryst.* **2008**, E64, o1240–o1241.
12. Organocatalytic domino Michael-Knoevenagel-condensation reaction for the synthesis of optically active 3-diethoxyphosphoryl-2-oxocyclohex-3-enecarboxylates  
Albrecht, Ł.; Richter, B.; Vila, C.; Krawczyk, H.; Jørgensen, K. A. *Chem. Eur. J.* **2009**, 15, 3093–3102 (cover paper).
13. An efficient synthesis of  $\beta,\gamma$ -disubstituted- $\alpha$ -diethoxyphosphoryl- $\gamma$ -lactones. A convenient approach to  $\alpha$ -methylene- $\gamma$ -lactones  
Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. *Phosphorus, Sulfur, and Silicon* **2009**, 184, 963–978.
14. Chiralne katalizatory organiczne w asymetrycznej reakcji Michaela  
Albrecht, Ł.; Krawczyk, H. *Wiadomości chemiczne* **2009**, 63, 391–436.
15. Synthesis and cytotoxic evaluation of  $\beta$ -alkyl or  $\beta$ -aryl- $\delta$ -methyl- $\alpha$ -methylene- $\delta$ -lactones. Comparison with the corresponding  $\gamma$ -lactones

- Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Albrecht, A.; Wolf, W. M.; Janecka, A.; Studzian, K.; Krajewska, U.; Różalski, M.; Janecki, T.; Krawczyk, H. *Eur. J. Med. Chem.* **2010**, *45*, 710–718.
16. Organocatalytic asymmetric synthesis of organophosphorus compounds  
Albrecht, Ł.; Albrecht, A.; Krawczyk, H.; Jørgensen, K. A. *Chem. Eur. J.* **2010**, *16*, 28–48.
17. A convenient synthesis and cytotoxic evaluation of  $\beta$ -aryl- $\alpha$ -methylidene- $\gamma$ -lactones and  $\beta$ -aryl- $\alpha$ -methylidene- $\gamma$ -lactams  
Albrecht, A.; Albrecht, Ł.; Różalski, M.; Krajewska, U.; Janecka, A.; Studzian, K.; Janecki T. *New J. Chem.* **2010**, *34*, 750–761.
18. Asymmetric formal *trans*-dihydroxylation and *trans*-aminohydroxylation of  $\alpha,\beta$ -unsaturated aldehydes via an organocatalytic reaction cascade  
Albrecht, Ł.; Jiang, H.; Dickmeiss, G.; Gschwend, B.; Hansen, S. G.; Jørgensen, K. A. *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 9188–9196.
19. Organocatalytic preparation of simple  $\beta$ -hydroxy and  $\beta$ -amino esters: low catalyst loadings and gram-scale synthesis  
Jiang, H.; Gschwend, B.; Albrecht, Ł.; Jørgensen, K. A. *Org. Lett.* **2010**, *12*, 5052–5055 (highlighted in *Synfacts*).
20. An organocatalytic approach to 2-hydroxyalkyl- and 2-aminoalkyl furanes  
Albrecht, Ł.; Ransborg, L. K.; Gschwend, B.; Jørgensen, K. A. *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 17886–17893 (highlighted in *Synfacts*).
21. Asymmetric organocatalytic [3+2]-annulation strategy for the synthesis of N-fused heteroaromatic compounds  
Albrecht, Ł.; Albrecht, A.; Ransborg, L. K.; Jørgensen, K. A. *Chem. Sci.* **2011**, *2*, 1273–1277.
22. Recent advances in the synthesis of  $\alpha$ -alkylidene-substituted  $\delta$ -lactones,  $\gamma$ -lactams and  $\delta$ -lactams  
Albrecht, A.; Albrecht, Ł.; Janecki, T. *Eur. J. Org. Chem.* **2011**, 2747–2766.
23. Asymmetric trienamine catalysis for the construction of structurally rigid cyclic  $\alpha,\alpha$ -disubstituted amino acid derivatives  
Jiang, H.; Gschwend, B.; Albrecht, Ł.; Hansen, S. G.; Jørgensen, K. A. *Chem. Eur. J.* **2011**, *17*, 9032–9036.
24. A simple recipe for sophisticated cocktails: organocatalytic one-pot reactions - concept, nomenclature, and future perspectives  
Albrecht, Ł.; Jiang, H.; Jørgensen, K. A. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*, 8492–8509.
25. The diarylprolinol silyl ether system: a general organocatalyst  
Jensen, K. L.; Dickmeiss, G.; Jiang, H.; Albrecht, Ł.; Jørgensen, K. A. *Acc. Chem. Res.* **2012**, *45*, 248–264.
26. Organocatalytic strategies for the construction of optically active imidazoles, oxazoles and thiazoles  
Albrecht, Ł.; Ransborg, L. K.; Albrecht, A.; Lykke, L.; Jørgensen, K. A. *Chem. Eur. J.* **2011**, *17*, 13240–13246 (highlighted in *Synfacts*).
27. Taming the Friedel-Crafts reaction – organocatalytic approach to optically active 2,3-dihydrobenzofurans  
Albrecht, Ł.; Ransborg, L. K.; Lauridsen, V.; Overgaard, M.; Zweifel, T.; Jørgensen, K. A. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, *50*, 12496–12500.
28. Enantio- and diastereoselective synthesis of  $\beta,\gamma,\delta$ -tetrasubstituted  $\alpha$ -methylene- $\delta$ -lactones  
Albrecht, Ł.; Deredas, D.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M.; Krawczyk, H.; *Synthesis* **2012**, 247–252.
29. Optically active thiophenes via an organocatalytic one-pot methodology  
Ransborg, L. K.; Albrecht, Ł.; Weise, C. F.; Bak, J. R.; Jørgensen, K. A. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 724–727.

30. Asymmetric organocatalytic formal [2+2]-cycloadditions via bifunctional H-bond directing dienamine catalysis  
Albrecht, Ł.; Dickmeiss, G.; Cruz Acosta, F.; Rodríguez-Esrich, C.; Davis, R. L.; Jørgensen, K. A. *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 2543–2546.
31. Organocatalytic synthesis of optically active heteroaromatic compounds  
Albrecht, Ł.; Ransborg, L. K.; Jørgensen, K. A. *Catal. Sci. Technol.* **2012**, *2*, 1089–1098.
32. Enantioselective H-bond-directing approach for trienamine-mediated reactions in asymmetric synthesis  
Albrecht, Ł.; Cruz Acosta, F.; Fraile, A.; Albrecht, A.; Christensen, J.; Jørgensen, K. A. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, *51*, 9088–9092 (hot paper in *Angew. Chem. Int. Ed.*, highlighted in *Synfacts*).
33. Enantioselective formation of substituted 3,4-dihydrocoumarins by a multicatalytic one-pot process  
Jacobsen, C. B.; Albrecht, Ł.; Udmark, J.; Jørgensen, K. A. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 5526–5529.
34. Dienamine-mediated inverse-electron-demand hetero-Diels-Alder reaction by using enantioselective H-bond-directing strategy  
Albrecht, Ł.; Dickmeiss, G.; Weise, C. F.; Rodríguez-Esrich, C.; Jørgensen, K. A. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, *51*, 13109–13113 (highlighted in *Synfacts*).
35. Three-component reaction of 3-(diethoxyphosphoryl)coumarin, enolizable ketones and primary amines: Simple, stereoselective synthesis of benzo[1,3]oxazocine skeletons  
Deredas, D.; Albrecht, Ł.; Maniukiewicz, W.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M.; Paluch, P.; Janecki, T.; Różalski, M.; Krajewska, U.; Janecka, A.; Krawczyk, H. *RSC Adv.* **2013**, *3*, 6821–6832.
36. Stereocontrolled organocatalytic strategy for the synthesis of optically active *cis*-2,3-disubstituted-2,3-dihydrobenzofurans  
Christensen, J.; Albrecht, Ł.; Jørgensen, K. A. *Chem. Asian J.* **2013**, *8*, 648–652.
37. An efficient synthesis of  $\beta,\gamma,\gamma$ -trisubstituted  $\alpha$ -diethoxyphosphoryl- $\gamma$ -lactams: A convenient approach to  $\alpha$ -methylene- $\gamma$ -lactams  
Deredas, D.; Albrecht, Ł.; Krawczyk, H. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 3088–3090.
38. Aminocatalytic remote functionalization strategies  
Jiang, H.; Albrecht, Ł.; Jørgensen, K. A. *Chem. Sci.* **2013**, *4*, 2287–2300 (cover paper).
39. 1,4-Naphthoquinones in H-bond-directed trienamine-mediated strategies  
Albrecht, Ł.; Udmark, J.; Gómez, C. V.; Jacobsen, C. B.; Jørgensen, K. A. *Org. Lett.* **2013**, *15*, 3010–3013.
40. Beyond classical reactivity patterns: shifting from 1,4- to 1,6-additions in regio- and enantioselective organocatalyzed vinylogous reactions of olefinic lactones with enals and 2,4-dienals  
Dell'Amico, L.; Albrecht, Ł.; Naicker, T.; Poulsen, P. H.; Jørgensen, K. A. *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 8063–8070.
41. H-Bonding in aminocatalysis: from proline and beyond  
Albrecht, Ł.; Jiang, H.; Jørgensen, K. A. *Chem. Eur. J.* **2014**, *20*, 358–368 (cover paper).
42. Asymmetric formation of bridged benzoxazocines through an organocatalytic multicomponent dienamine-mediated one-pot cascade  
Ransborg, L. K.; Overgaard, M.; Hejmanowska, J.; Barfüsser, S.; Jørgensen, K. A.; Albrecht, Ł. *Org. Lett.* **2014**, *16*, 4182–4185.
43. Novel organocatalytic activation of unmodified Morita-Baylis-Hillman alcohols for the synthesis of bicyclic  $\alpha$ -alkylidene-ketones  
Stiller, J.; Kowalczyk, D.; Jiang, H.; Jørgensen, K. A.; Albrecht, Ł. *Chem. Eur. J.* **2014**, *20*, 13108–13112.

44. A convenient approach to a novel group of quaternary amino acids containing a geminal bisphosphonate moiety  
Hejmanowska, J.; Dziegielewski, M.; Kowalczyk, D.; Albrecht, Ł. *Synthesis* **2014**, DOI: 10.1055/s-0034-1378997.
45. Organocatalytic enantioselective approach to spirocyclic  $\Delta^{\beta,\gamma}$ -butenolides  
Hejmanowska, J.; Dziegielewski, M.; Kowalczyk, D.; Albrecht, Ł. *submitted*.
46. Asymmetric organocatalysis with organophosphorus reagents  
Dziegielewski, M.; Pięta, J.; Kamińska, E.; Albrecht, Ł. *submitted*.

#### Rozdziały w książkach:

1. TMS-Prolinol catalyst in organocatalysis  
Jiang, H.; Albrecht, Ł.; Dickmeiss, G.; Jensen, K. L.; Jørgensen, K. A. in *Comprehensive Enantioselective Organocatalysis: Catalysts, Reactions, and Applications* (Ed. Dalke, P. I.) Wiley-VCH, Weinheim, **2013**, 33-50.
2.  $\alpha$ -Alkylidene- $\gamma$ - and  $\delta$ -lactones and Lactams  
Albrecht, Ł.; Albrecht, A.; Janecki, T.; in *Natural Lactones and Lactams - Synthesis, Occurrence and Biological Activity* (Ed. Janecki, T.) Wiley-VCH, Weinheim, **2013**, 147-192.

#### Komunikaty na konferencjach międzynarodowych:

- 1) Albrecht, Ł.; Jørgensen, K. A. "Enantioselective Organocatalytic One-pot Strategies in Target Oriented Synthesis" CaRLa Winter School 2011 (Heidelberg, Niemcy 5-11 marca 2011) (wykład na zaproszenie)
- 2) Albrecht, Ł.; Jørgensen, K. A. "Novel Control of Remote Stereocenters via Enantioselective H-Bond Directed Dienamine- and Trienamine-Mediated Reactions" Catalysts and Catalytic Reactions for Organic Synthesis – CCROS (Bazylea, Szwajcaria, 21-22 czerwca 2012) (wykład na zaproszenie)
- 3) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Synthesis and cytotoxic activity of 4-substituted-5-methyl-3 -methylenedihydro-2-furanones” Międzynarodowe Sympozjum "Phosphorus Chemistry Directed Towards Biology - 25 Years Later" (Łódź, październik 2005).
- 4) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Hydroxyarenes as donors in a Michael reaction – synthetic applications” Eight Tetrahedron Symposium "Challenges in Organic Chemistry" (Berlin, Niemcy, czerwiec 2007)
- 5) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski, J.; Wolf, W. M. „Structural investigations of novel  $\beta$ -aminophosphonic acids” 24th European Crystallography Meeting (Marakesz, Moroko, sierpień 2007)
- 6) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Synthetic applications of (*E*)-3-aryl-2-(diethoxyphosphoryl)acrylic acids” International Congress of Young Chemists "YoungChem 2007" (Jurata, październik 2007)
- 7) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wojciechowski J., Wolf W. M. „Experimental versus theoretical electron density on the crystals of  $\beta$ -aminophosphonic acids” XXI Congress of the International Union of Crystallography (Osaka, Japonia, sierpień 2008)

#### Komunikaty na konferencjach krajowych:

- 1) Kowalczyk, D.; Albrecht, Ł. „Biomimetyczna metoda syntezy  $\alpha$ -aminofosfonianów” 57 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (Częstochowa, wrzesień 2014)
- 2) Hejmanowska, J.; Albrecht, Ł. „Nowe strategie syntetyczne z udziałem dienamin oraz trienamin jako kluczowych związków pośrednich” 57 Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (Częstochowa, wrzesień 2014)

- 3) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Wewnątrzcząsteczkowa kataliza reakcji Nefa. Zastosowania syntetyczne” VII Ogólnopolskie Sympozjum Sekcji Chemii Heteroorganicznej PTChem (Łódź, listopad 2004);
- 4) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Kwasy (*E*)-3-arylo-2-dietoksyfosforyloakrylowe – zastosowania syntetyczne” XLIX Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (Gdańsk, wrzesień 2006)
- 5) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Pająk, A. „Hydroksyareny jako donory w reakcji Michaela – zastosowania syntetyczne” XLIX Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (Gdańsk, wrzesień 2006)
- 6) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Kwasy (*E*)-3-arylo-2-dietoksyfosforyloakrylowe – prekursorzy 1-alkenylofosfonianów oraz 1-alkynylofosfonianów dietylu” IX Ogólnopolskie Sympozjum Sekcji Chemii Heteroorganicznej PTChem (Łódź, listopad 2006);
- 7) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Jaruga, M. „Diastereoselektywna synteza  $\alpha$ -metyleno- $\gamma$ -laktamów” 50 Jubileuszowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (Toruń, wrzesień 2007)
- 8) Albrecht, Ł.; Krawczyk, H. „Nowe zastosowania syntetyczne kwasów (*E*)-3-arylo-2-dietoksyfosforyloakrylowych” Nauka wobec wyzwań współczesnej techniki. Łódzkie spotkania nauki i innowacyjnych przedsiębiorców (Łódź, 22 stycznia 2008)
- 9) Krawczyk, H.; Albrecht, Ł. „Zastosowanie kwasów (*E*)-2-dietoksyfosforylo-2-alkenowych w syntezie związków karbo- i heterocyklicznych” VIII Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Organicznej (Łódź, 10-12 kwiecień 2008)
- 10) Wojciechowski J., Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wolf W. M. „Stereolectronic effects governing conformation of novel  $\beta$ -aminophosphonic acids. An X-ray and ab initio quantum chemistry study” 50 Konwersatorium Krystalograficzne (Wrocław, 26-28 czerwiec 2008)
- 11) Wojciechowski J., Krawczyk, H.; Albrecht, Ł.; Wolf W. M. „Sterically hindered conformations of two novel phosphonic acid diethyl esters bearing the 4-aryl-3,4-dihydrocoumarine moieties” 50 Konwersatorium Krystalograficzne (Wrocław, 26-28 czerwiec 2008)