

What's trending in the research of polyhydroxyalkanoates?

Maciej Guzik ^{1,#}, Tomasz Witko ¹, Alexander Steinbüchel ², Magdalena Wojnarowska ³, Mariusz Sołtysik ⁴, Sławomir Wawak ⁴

1. Jerzy Haber Institute of Catalysis and Surface Chemistry Polish Academy of Sciences, Niezapominajek 8, 30-239 Krakow, Poland

2. Institut für Molekulare Mikrobiologie und Biotechnologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Germany

3. Department of Product Technology and Ecology, Cracow University of Economics, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, Poland

4. Department of Management Process, Cracow University of Economics, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, Poland

Correspondence to: Maciej Guzik (E-mail: ncguzik@cyfronet.pl)

Głównym celem artykułu jest wskazanie kluczowych trendów badań występujących w obszarze polyhydroxyalkanoates. Do realizacji celu wykorzystano zarówno narzędzia do eksploracji tekstu jak i metod ilościowych. Analiza została przeprowadzona przy użyciu pełnych tekstów artykułów, a nie jak dotychczas na podstawie metadanych dotyczących artykułów, głównie tytułów, słów kluczowych i streszczeń. Badania przeprowadzone przez Blake'a ujawniły bowiem, że autorzy publikacji podają w streszczeniach mniej niż 8% twierdzeń naukowych. Ponadto słowa kluczowe używane w artykułach są w wielu przypadkach ograniczone lub modyfikowane przez wydawców. Dlatego badań opartych na metadanych nie można traktować jako w pełni wiarygodnych. Powoduje to zafałszowanie wyników wyszukiwań, co może przekładać się na podejmowane prace badawcze. Kolejnym ograniczeniem większości badań eksploracji tekstu jest wstępne zdefiniowanie tematów, klastrów lub kategorii. To może zapobiec odkryciu nowych tematów, które nie zostały wcześniej zdefiniowane przez badaczy. Ponadto w przypadku metod jakościowych ryzyko błędu naukowców znacznie wzrasta. Podejście zaproponowane w artykule zostało zaprojektowane w celu przewyciężenia takich ograniczeń.

Analizę przeprowadzono w naukowych bazach danych, w tym EBSCO, Emerald, Elsevier, Proquest. W rezultacie zidentyfikowano 2398 artykułów. Po usunięciu zdublikowanych artykułów redakcyjnych, recenzji i innych artykułów nienaukowych przyjęto do analizy 2011 tekstów. Próba została podzielona na grupy zawierające artykuły opublikowane w pięcioletnich okresach nakładania się rozpoczynających się w latach 1995–2000 i kończących się w latach 2014–2018. Analizę skupień przeprowadzono w każdej grupie osobno.