

## ФОСФАТ ЦИРКОНИЯ КАК МНОГОРАЗОВЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ КАТАЛИЗАТОР СИНТЕЗА 2-АРИЛХИНАЗОЛИН\*\*-4(3H)-ОНОВ<sup>1</sup>

© 2023 г. Touayba Ahl el haj<sup>a</sup>, \*, Khalid El Mejdoubi<sup>a</sup>, \*\*, Khadija Sadraoui<sup>a</sup>,  
Brahim Chafik EL idrissi<sup>a</sup>, Brahim Sallek<sup>b</sup>, \*\*\*

<sup>a</sup>Laboratory of Advanced Materials and Process Engineering, Faculty of Science, University Ibn Tofail,  
Kenitra, 14000 Morocco

<sup>b</sup>National School of Chemistry, Ibn Tofail University, Kenitra, 14000 Morocco

\*e-mail: Touayba.ahlelhaj@gmail.com

\*\*e-mail: khalid.elmejdoubi1@uit.ac.ma

\*\*\*e-mail: sallek.brahim@uit.ac.ma

Настоящая работа посвящена изучению гетерогенных катализаторов на основе фосфатов в связи с тем, что Марокко обладает значительными мировыми запасами этого минерала. Природный и модифицированный фосфаты были успешно использованы во многих реакциях (конденсация Клайзена—Шмидта, селективная гидратация нитрилов и др.). Более детально исследован катализатор на основе фосфата циркония, его физико-химические параметры и применимость в каталитическом синтезе 2-арилхиназолин-4(3H)-онов с целью подбора катализатора, который имеет наибольшие экономические, экологические и технические преимущества.

**Ключевые слова:** гетерогенный катализатор, фосфат циркония, синтез 2-арилхиназолин-4(3H)-онов, физико-химические показатели, экономические, экологические и технические преимущества

DOI: 10.31857/S0453881123010112, EDN: KJHFCA

## Phosphate of Zirconium as a Reusable Efficient Catalyst for the Synthesis of 2-Arylquinazolin-4(3H)-ones

Touayba Ahl el haj<sup>1</sup>, \*, Khalid El Mejdoubi<sup>1</sup>, \*\*, Khadija Sadraoui<sup>1</sup>,  
Brahim Chafik EL idrissi<sup>1</sup>, and Brahim Sallek<sup>2</sup>, \*\*\*

<sup>1</sup> Laboratory of Advanced Materials and Process Engineering, Faculty of Science, University Ibn Tofail, Kenitra, 14000 Morocco

<sup>2</sup> National School of Chemistry, Ibn Tofail University, Kenitra, 14000 Morocco

\*e-mail: Touayba.ahlelhaj@gmail.com

\*\*e-mail: khalid.elmejdoubi1@uit.ac.ma

\*\*\*e-mail: sallek.brahim@uit.ac.ma

Our work is around the heterogeneous catalysts based on phosphate. This is all the more important as Morocco has a significant wealth of world reserves of this mineral. This application of natural phosphate alone or modified, has been successfully generalized to many reactions (Claisen Schmidt condensation, selective hydration of nitriles...). And more precisely, the zirconium phosphate catalyst, its physicochemical parameters and catalytic application in the synthesis of 2-arylquinazolin-4(3H)-ones have been studied in order to opt for the one that offers the most economic, ecological and technical advantages.

**Keywords:** heterogeneous catalyst, zirconium phosphate, synthesis of 2-arylquinazolin-4(3H)-ones, physico-chemical parameters, economic, ecological and technical advantages

<sup>1</sup> Полная версия статьи опубликована в журнале “Kinetics and Catalysis” 2022, № 6.