Web of Science

https://www.webofscience.com/

2025

Web of Science არის სამეცნიერო პლატფორმა, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა დარგის საძიებო მონაცემთა ბაზებს და უზრუნველყოფს კვლევითი მასალების ეფექტურ მოძიებას, ანალიზსა და შეფასებას.

Web of Science: Platform - Scope and Figures

34,000+
Journals across the platform

109 million
Patents for over 56 million inventions

21,900+
Total journals in the *Core Collection*

14.5 million+
Data Sets and Data Studies

2.2 billion+
Cited references

Backfiles to 1900
With cover-to-cover indexing

196 million+
Records

300,000+
Conference proceedings

20 million +
Records with funding data

137,000+
Books

Statistics as of October 2022

Core Collection

Web of Science Core Collection არის მთავარი რესურსი პლატფორმაზე და სანდო ციტირების ბაზა სამეცნიერო კვლევისთვის.

მოიცავს:

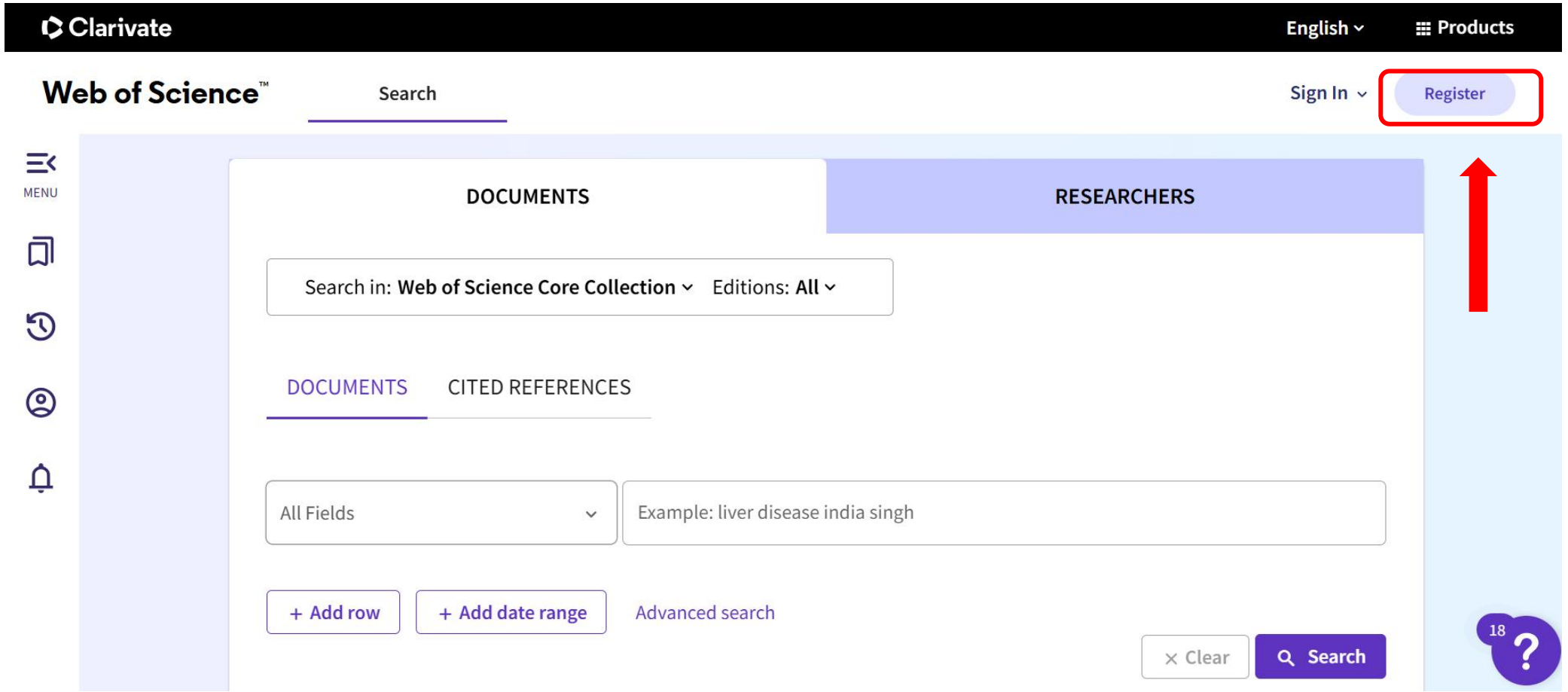
- არქივს 1900 წლიდან დღემდე.
- 21000-ზე მეტ რეცენზირებად, მაღალი ხარისხის სამეცნიერო ჟურნალს, რომელიც გამოქვეყნებულია მთელ მსოფლიოში (მათ შორის ღია წვდომის ჟურნალები);
- 300000-ზე მეტ საკონფერენციო მასალებს;
- 137000-ზე მეტ წიგნს.

წვდომა რესურსზე

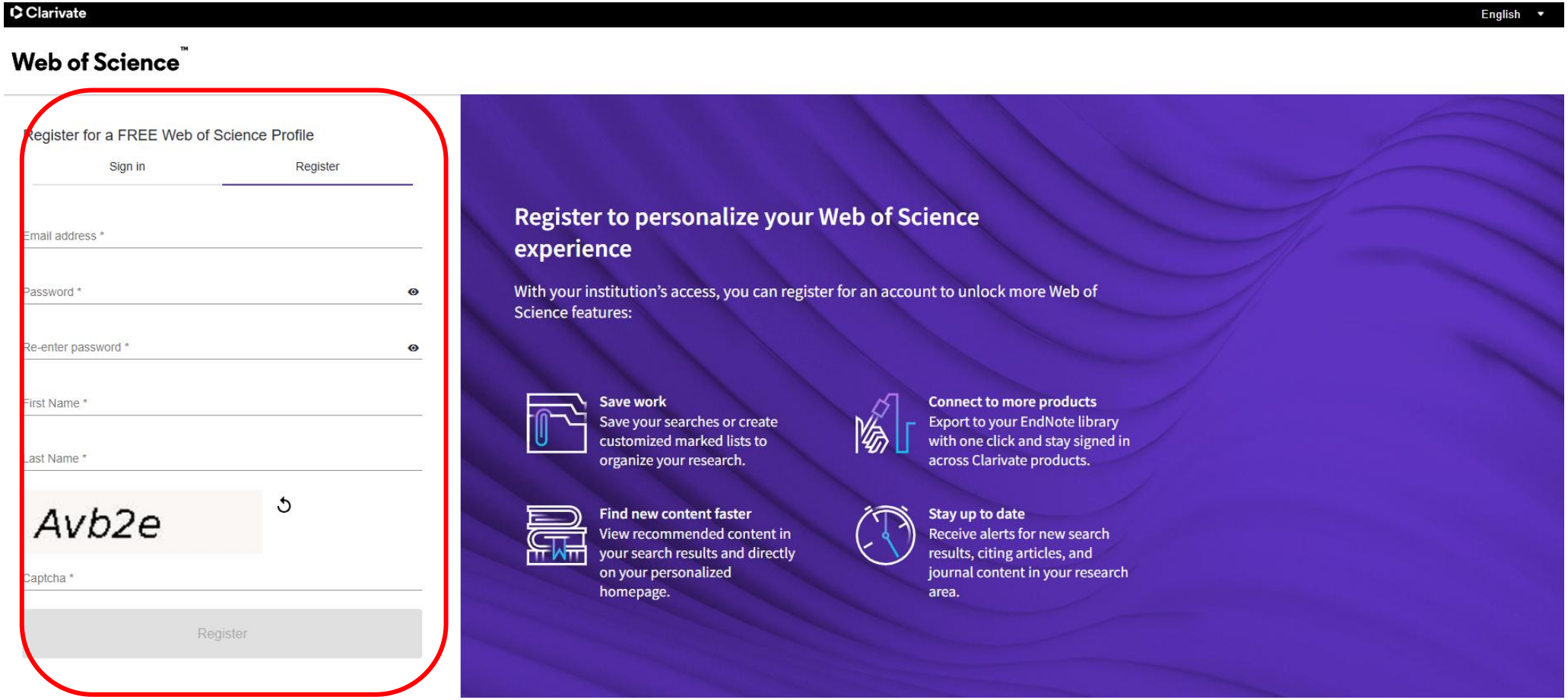
- https://www.webofscience.com

- ინსტიტუციური მეილით თქვენი პირადი ანგარიშის შექმნისას მიიღებთ ასევე დისტანციურ წვდომას

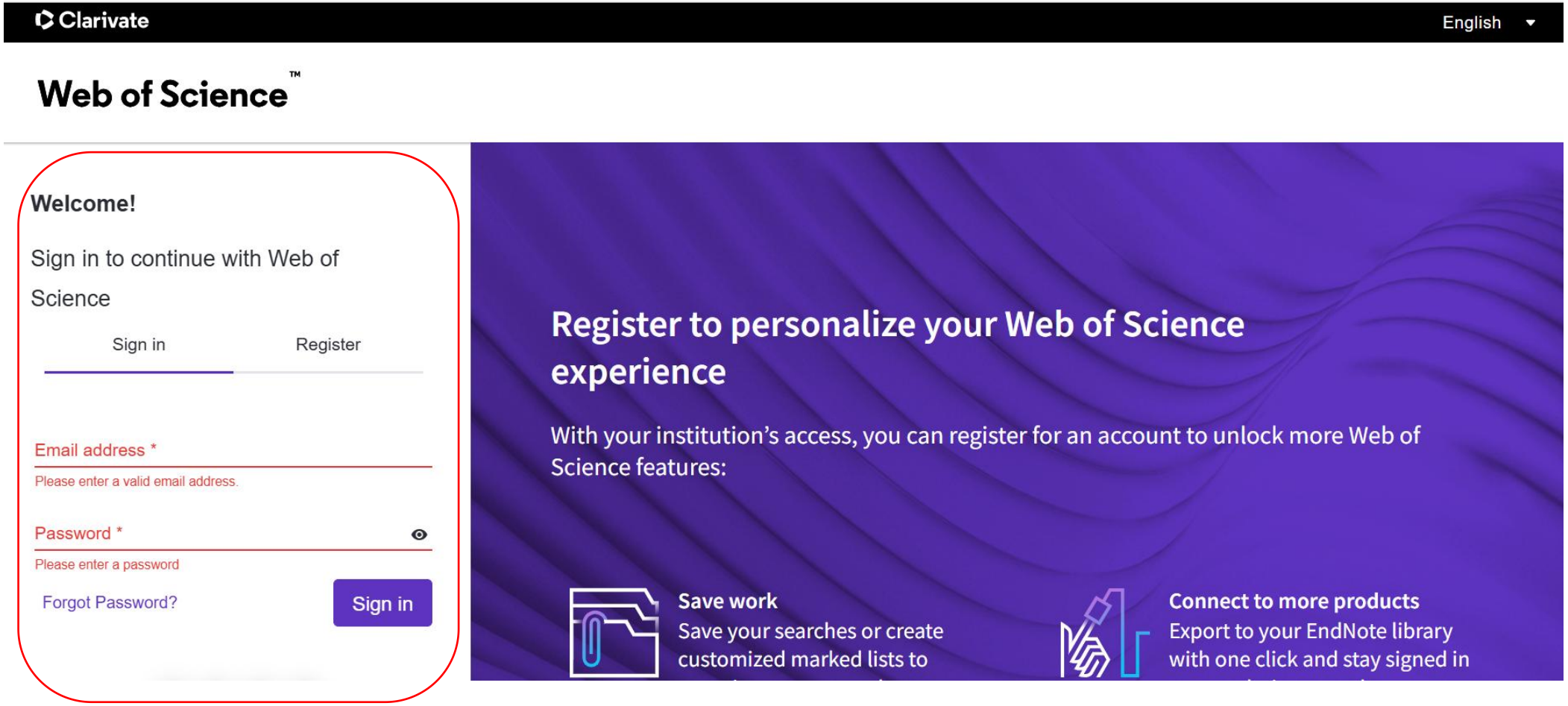
რეგისტრაცია Web of Science-ზე



რეგისტრაცია Web of Science-ზე

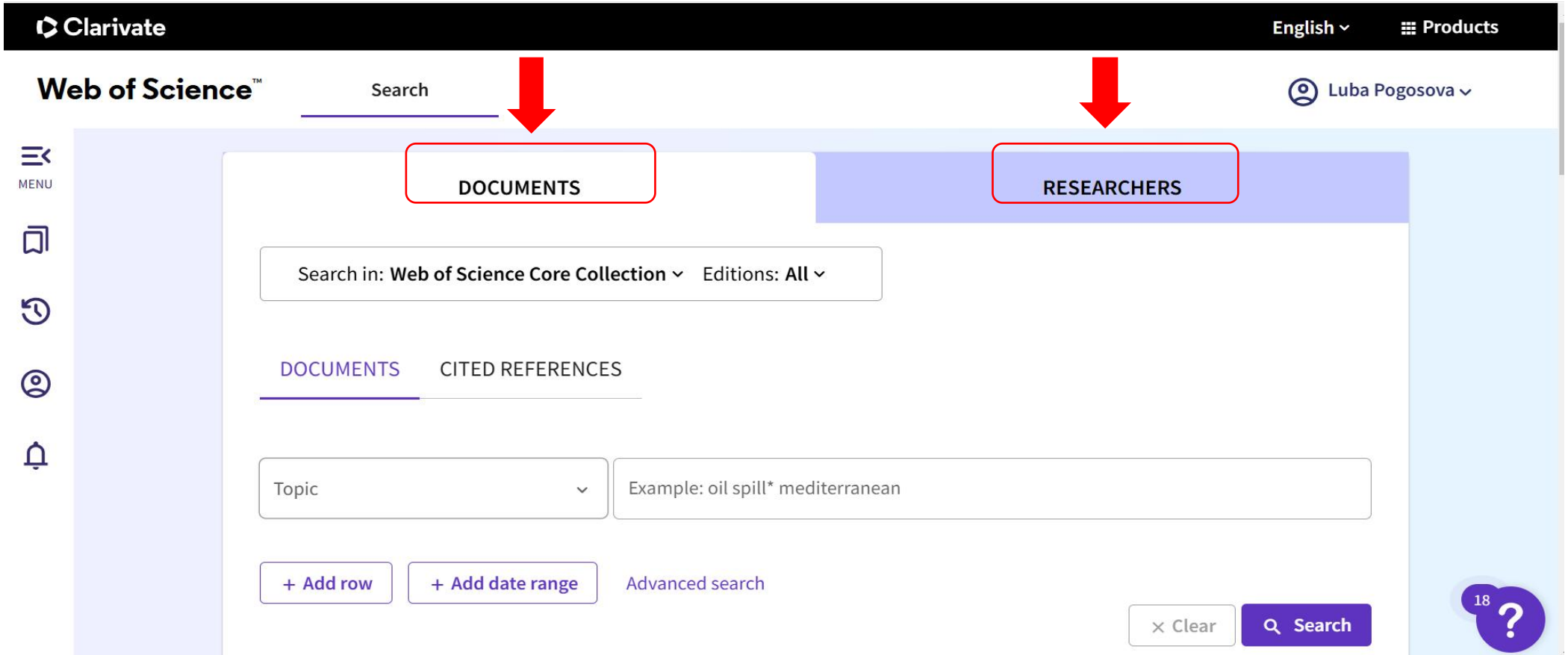


ავტორიზაცია

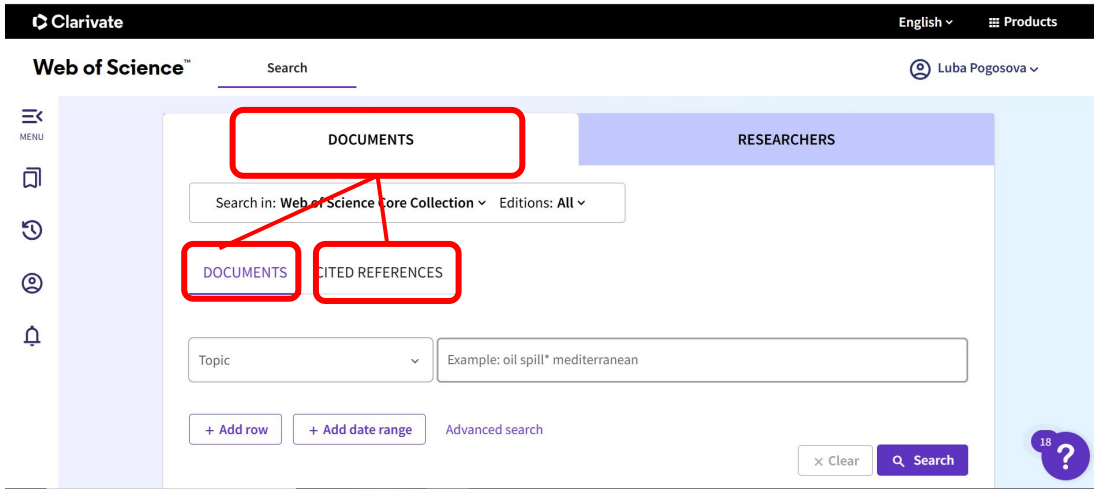


ძირითადი საძიებო განყოფილებები:

Documents-სამეცნიერო პუბლიკაციებისა და ნაშრომების ძიება.
Researchers - მკვლევართა პროფილებისა და მათი ციტირების ისტორიის ძიება.



Documents განყოფილებაში ძიების შესაძლებლობები



- **Documents**

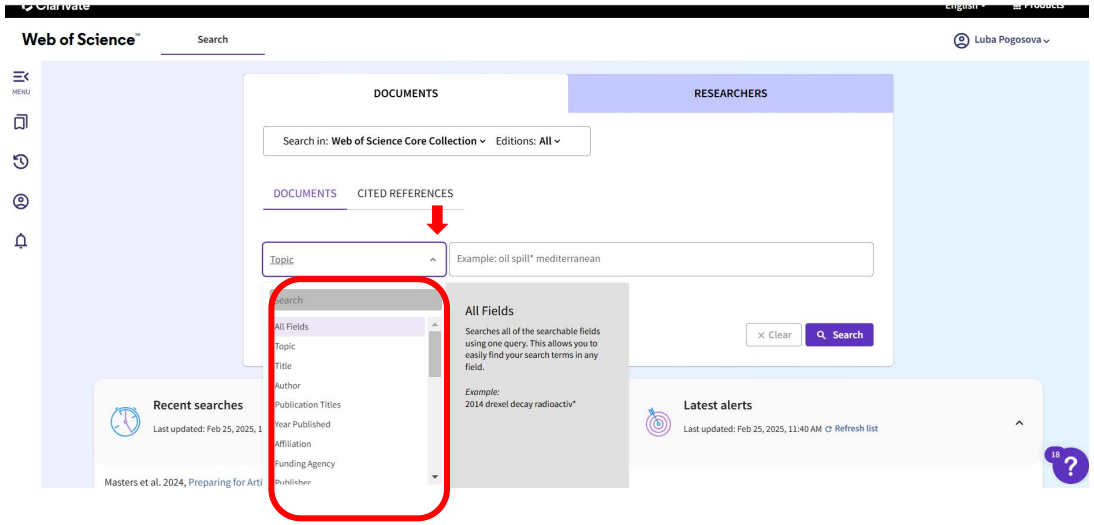
სამეცნიერო პუბლიკაციების , სტატიებისა და ნაშრომების ძიება

- **Cited Referenced**

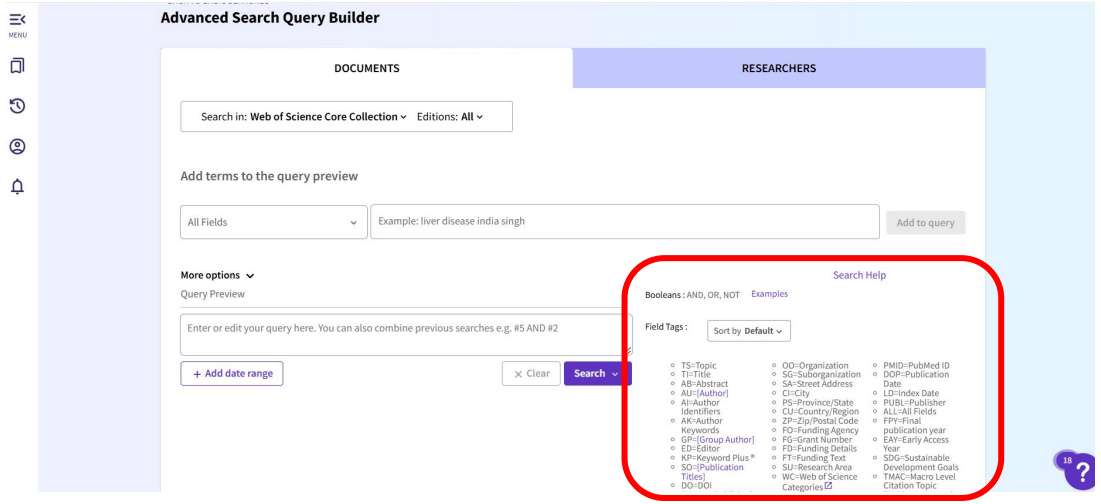
კონკრეტული ნაშრომების ციტირების საფუძველზე შესაბამისი წყაროების და გავლენის აღმოჩენა.

დოკუმენტის ძიების მეთოდები

ზოგადი ძიება (Basic Search)



სიღრმისეული ძიება (Advanced Search)



ძირითადი საძიებო ოპერატორები და მათი განმარტებები

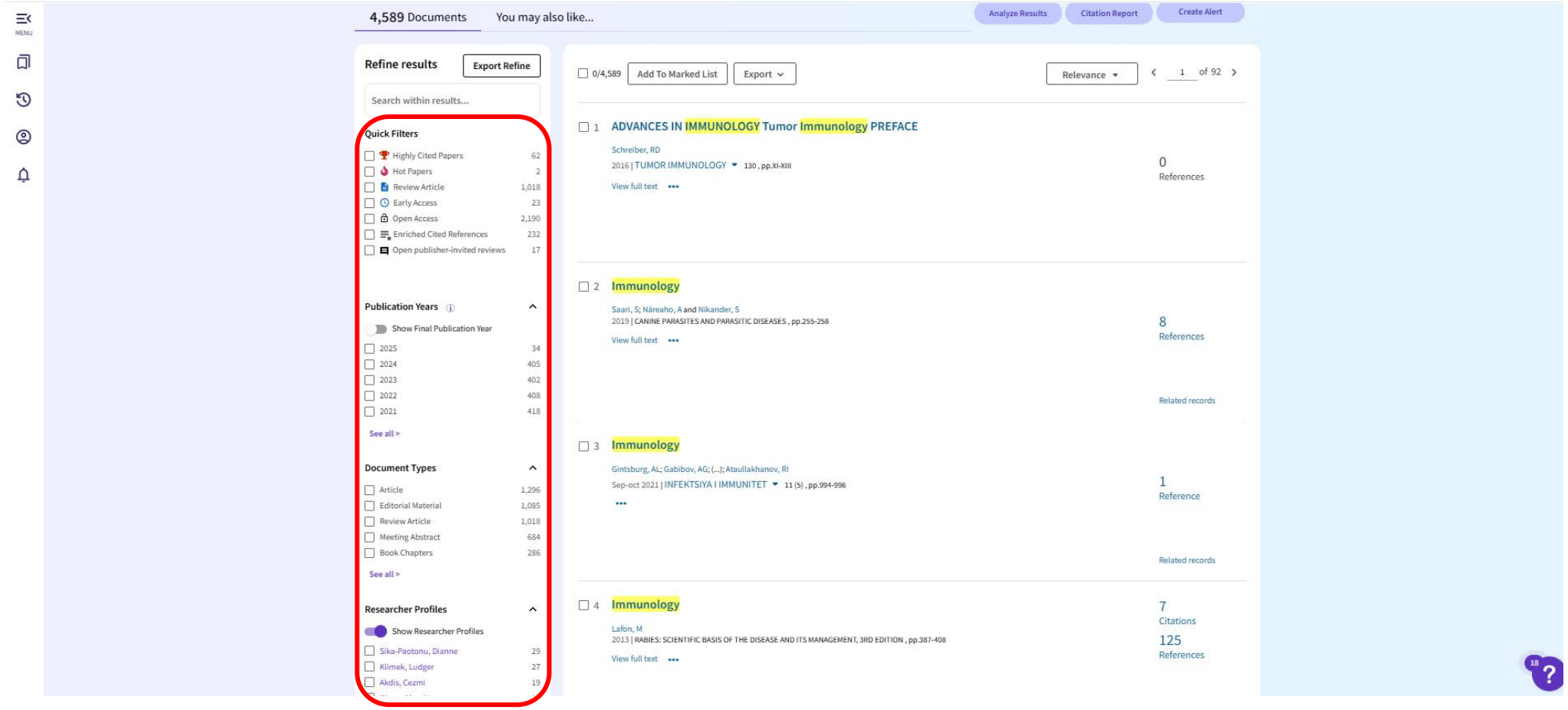
- **AND** - პუბლიკაციები, რომლებიც მოიცავს ორივე ტერმინს
- **OR** - პუბლიკაციები, რომლებიც მოიცავს რომელიმე ტერმინს
- **NOT** - გამორიცხავს კონკრეტულ ტერმინს
- **NEAR/x** - ტერმინები, რომლებიც ერთმანეთთან ახლოსაა ტექსტში
- **SAME** - ტერმინები ერთსა და იმავე ველში

სპეციალური სიმბოლოები

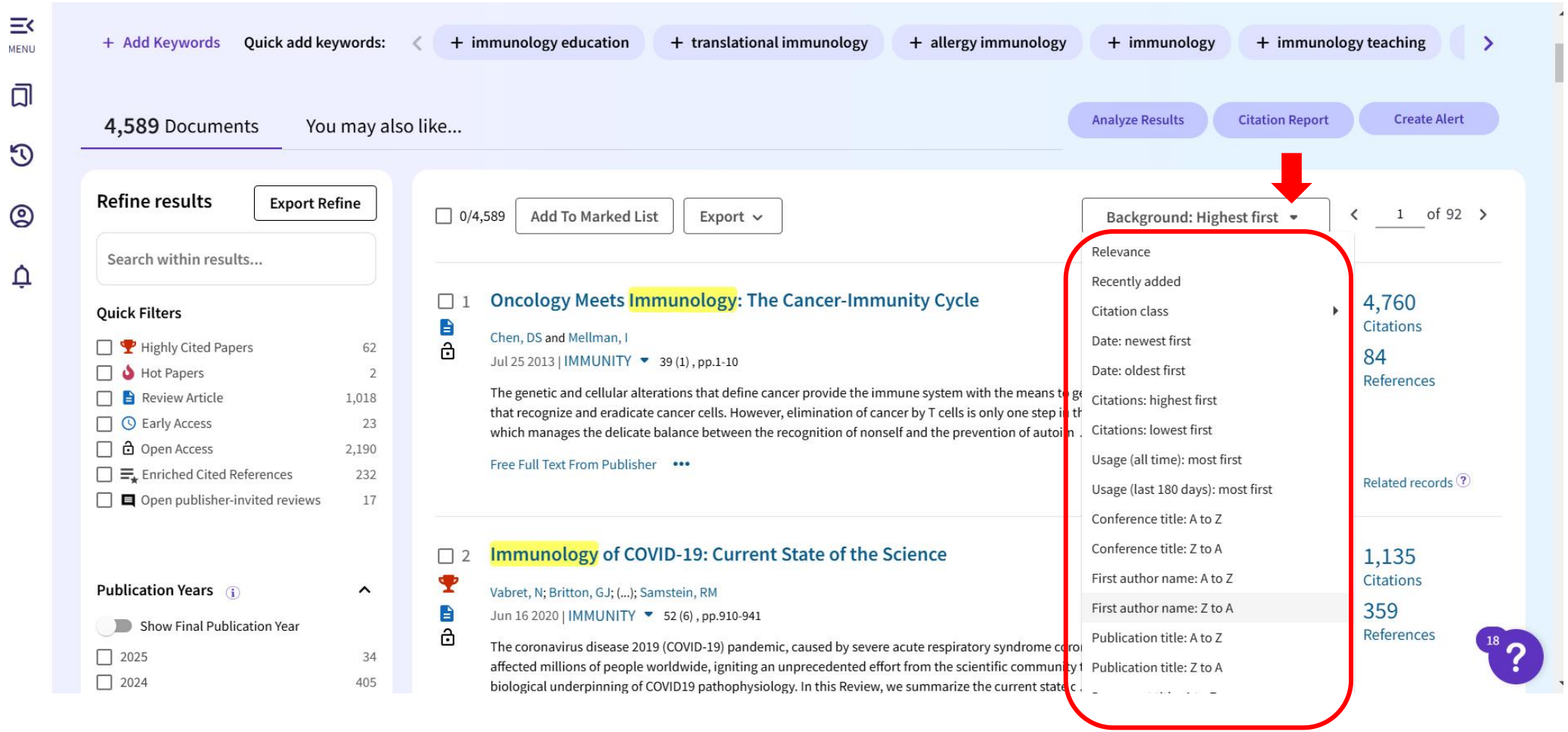
- **“...”** - ზუსტი ფრაზა
- ***** - სიტყვების ფუძის ძიება
- **?** - ერთი სიმბოლოს შეცვლა

შედეგების გაფილტვრა

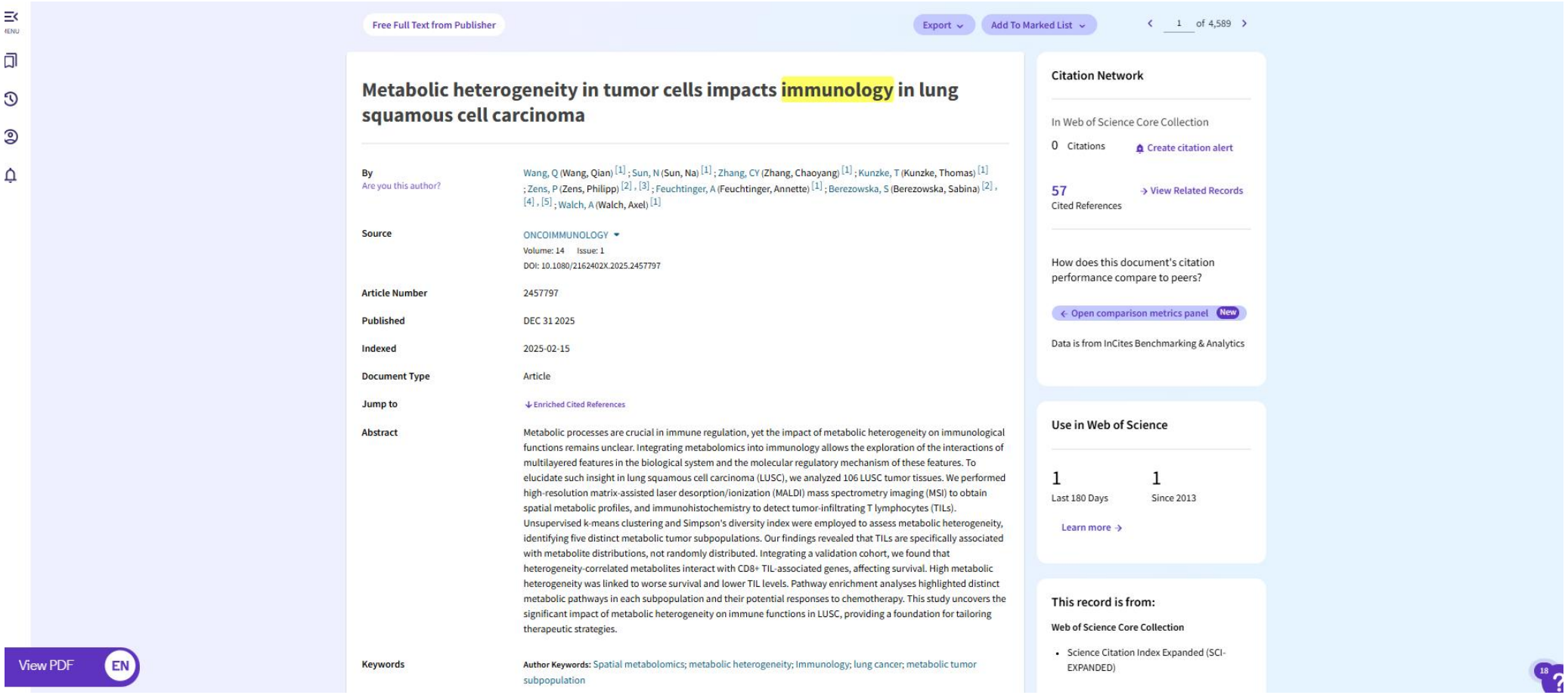
დოკუმენტის ძიების შემდეგ შედეგების გაფილტვრა დაგეხმარებათ სწრაფად მოიძიოთ თქვენთვის ყველაზე აქტუალური მასალა



შედეგების დახარისხება



სტატიის გვერდი



Free Full Text from Publisher

Export

Add To Marked List

1 of 4,589

Metabolic heterogeneity in tumor cells impacts immunology in lung squamous cell carcinoma

By
Are you this author?

Wang, Q (Wang, Qian) [1] ; Sun, N (Sun, Na) [1] ; Zhang, CY (Zhang, Chaoyang) [1] ; Kunzke, T (Kunzke, Thomas) [1] ; Zens, P (Zens, Philipp) [2] , [3] ; Feuchtinger, A (Feuchtinger, Annette) [1] ; Berezowska, S (Berezowska, Sabina) [2] , [4] , [5] ; Walch, A (Walch, Axel) [1]

Source

ONCOIMMUNOLOGY
Volume: 14 Issue: 1
DOI: 10.1080/2162402X.2025.2457797

Article Number 2457797

Published DEC 31 2025

Indexed 2025-02-15

Document Type Article

Jump to Enriched Cited References

Abstract

Metabolic processes are crucial in immune regulation, yet the impact of metabolic heterogeneity on immunological functions remains unclear. Integrating metabolomics into immunology allows the exploration of the interactions of multilayered features in the biological system and the molecular regulatory mechanism of these features. To elucidate such insight in lung squamous cell carcinoma (LUSC), we analyzed 106 LUSC tumor tissues. We performed high-resolution matrix-assisted laser desorption/ionization (MALDI) mass spectrometry imaging (MSI) to obtain spatial metabolic profiles, and immunohistochemistry to detect tumor-infiltrating T lymphocytes (TILs). Unsupervised k-means clustering and Simpson's diversity index were employed to assess metabolic heterogeneity, identifying five distinct metabolic tumor subpopulations. Our findings revealed that TILs are specifically associated with metabolite distributions, not randomly distributed. Integrating a validation cohort, we found that heterogeneity-correlated metabolites interact with CD8+ TIL-associated genes, affecting survival. High metabolic heterogeneity was linked to worse survival and lower TIL levels. Pathway enrichment analyses highlighted distinct metabolic pathways in each subpopulation and their potential responses to chemotherapy. This study uncovers the significant impact of metabolic heterogeneity on immune functions in LUSC, providing a foundation for tailoring therapeutic strategies.

Keywords **Author Keywords:** Spatial metabolomics; metabolic heterogeneity; Immunology; lung cancer; metabolic tumor subpopulation

Citation Network

In Web of Science Core Collection

0 Citations — Create citation alert

57 Cited References — View Related Records

How does this document's citation performance compare to peers?

Open comparison metrics panel New

Data is from InCites Benchmarking & Analytics

Use in Web of Science

1 Last 180 Days

1 Since 2013

Learn more

This record is from:

Web of Science Core Collection

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)

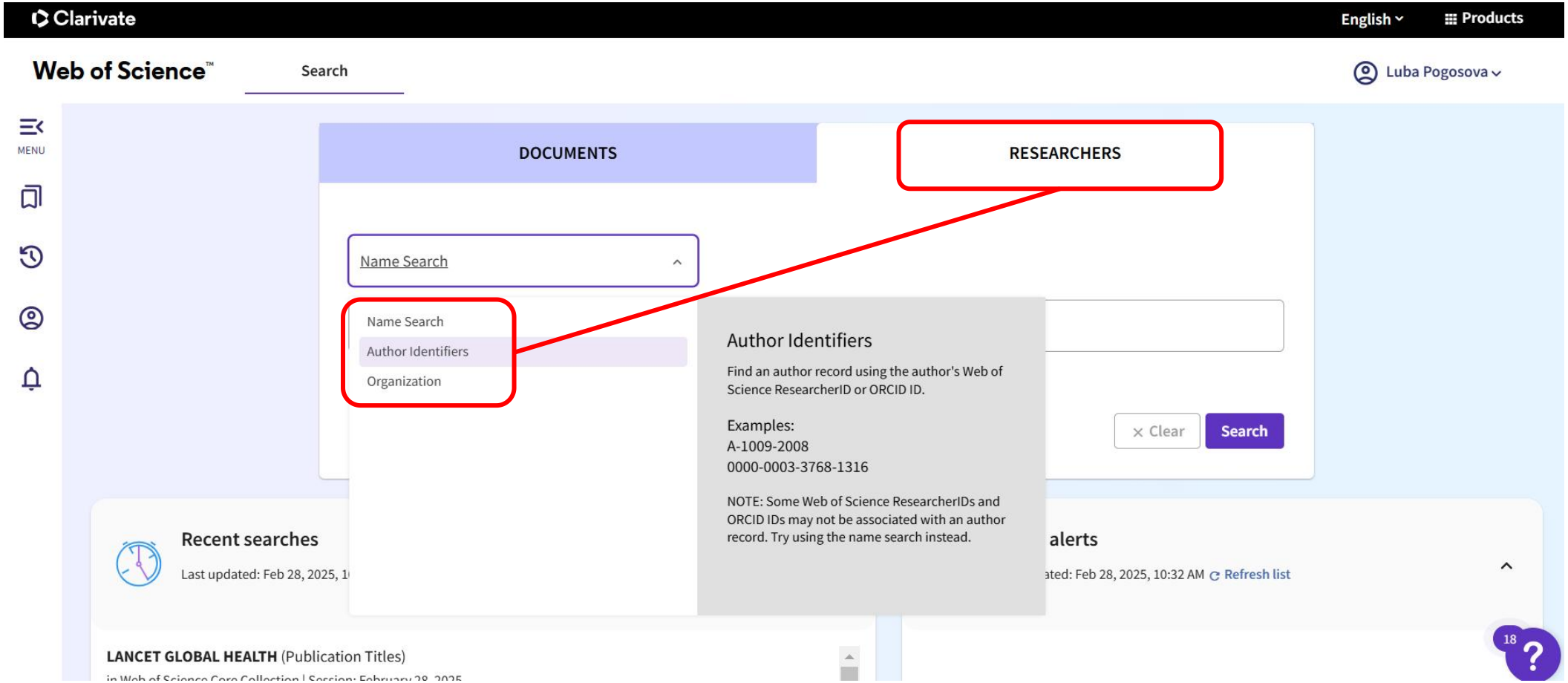
View PDF EN

სტატიის გვერდზე ხელმისაწვდომი ინფორმაცია

- **სათაური** – სტატიის სათაური.
- **ავტორები** – ავტორების სია და მათი თანამშრომლობები.
- **რეზიუმე** – სტატიის შინაარსის მოკლე აღწერა.
- **საკვანძო სიტყვები** – სტატიისთვის დამახასიათებელი სიტყვები.
- **ციტირება** – სტატიის ციტირების რაოდენობა.
- **რეფერენსები** – სტატიის მითითებული წყაროების სია.
- **ჟურნალი** – ჟურნალის დეტალები, მათ შორის, ნომერი და გამოქვეყნების თარიღი.
- **DOI** – (Digital Object Identifier) სტატიის უნიკალური იდენტიფიკატორი.
- **სრული ტექსტი**– ლინკები სტატიის სრულ ტექსტზე, თუ ხელმისაწვდომია.
- **მეტრიკა** – სტატისტიკა სტატიის ნახვების, ჩამოტვირთვების ან სხვა მონაცემების შესახებ.

Researchers განყოფილებაში ძიება შესაძლებელია :

ავტორის სახელის და გვარის, საიდენტიფიკაციო ნომრისა და აფილირების მიხედვით.



დამატებითი ინფორმაციისთვის დაგვიკავშირდით

- ლუბა პოღოსოვა
- მინადარ მულაძე

library@tma.edu.ge