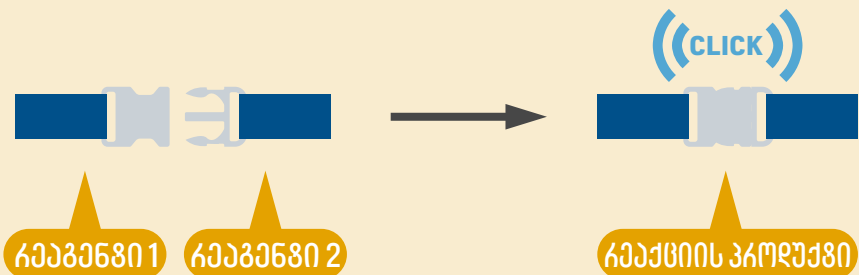


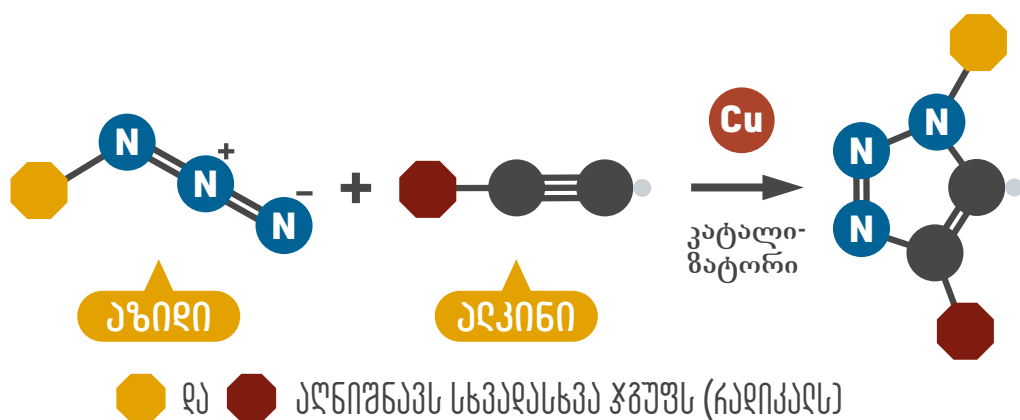
ნობელის პრემია 2022 ქიმიაში



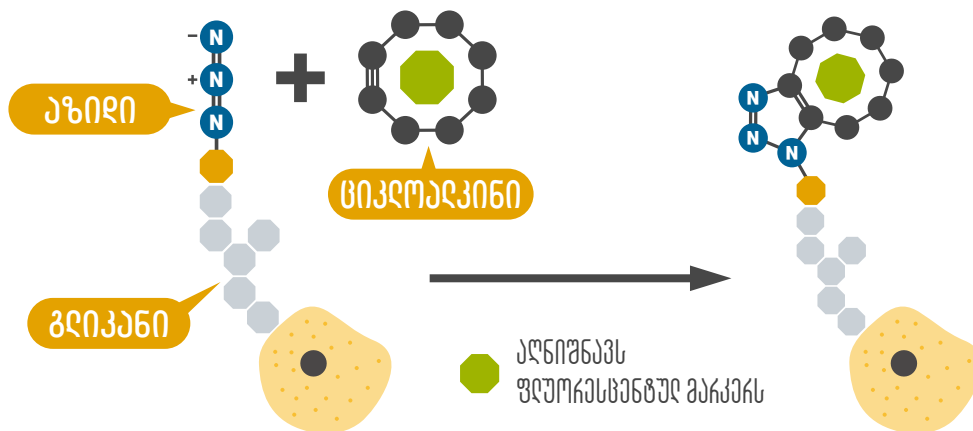
ნობელის პრემიით ქიმიაში 2022 წელს დაჯილდოვდნენ **კაროლინ ბერტოცი, მორტერ მელდალი და ბარი შარპლესი** კლიკ-ქიმიისა და ბიოორთოგონალური ქიმიის განვითარებისათვის.



ბარი შარპლესმა 2001 წელს შემოიტანა ტერმინი „კლიკ“ ქიმია: რეაქციების სახე, რომლებიც ეფექტურად აკავშირებს მცირე მოლეკულურ საშენ ბლოკებს ერთმანეთთან. როგორც წესი, სარეაქციო პირობები ადვილად მიღწევადია, გვერდითი პროდუქტების წარმოქმნა - მინიმალური.



ბარი შარპლესმა და მორტერ მელდალმა ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად ჩაატარეს პირველი კლიკ-რეაქცია: რეაქცია, რომელშიც აზიდი ემატება ალკინის სპილენძის კატალიზატორის თანაობისას. ეს ორი რეაგენტი ერთმანეთს უკავშირდება და წარმოქმნის ერთ ციკლური აღნაგობის პროდუქტს. სპილენძის კატალიზატორი რეაქციას სწრაფს და სელექტიურს ხდის. ქიმიკოსებს შეუძლიათ სასურველი ჯგუფი მიაბან აზიდსა და ალკინს ახალი პროდუქტის მისაღებად.



კაროლინ ბერტოცმა ტერმინი „ბიოორთოგონალური ქიმია“ შემოიტანა 2003 წელს. ეს შეისწავლის ქიმიურ რეაქციებს, რომლებიც უჯრედებში მიმდინარეობს და მათ ბუნებრივ (ნორმალურ) პროცესებზე გავლენას არ ახდენს. სპილენძი ცოცხალი ორგანიზმისთვის ტოქსიკურია, რის გამოც მან მანამდე ცნობილი კლიკ-რეაქციის მოდიფიცირებით მისი უსპილენძო ვერსია განავითარა. ბერტოცმა ეს რეაქცია უჯრედების ზედაპირზე არსებული გლიკანების შესასწავლად გამოიყენა.

ჩაგომეა ეს კვლევა მნიშვნელოვანი?

განვითარდა სხვა კლიკ-რეაქციები, რომლებმაც ახალი წამლების სინთეზში ჰპოვა გამოყენება. ბიოორთოგონალური რეაქციები მკვლევარებს ბიოლოგიურად აქტიური მოლეკულების შესწავლის საშუალებას აძლევს, ეხმარება წამლების სამიზნე ცენტრების იდენტიფიცირებას. აღსანიშნავია, რომ კლინიკურ ცდებს გადის „მაკლიკებელი“ ანტისხეულებით სიმსივნის უჯრედების მკურნალობა.

ნობელის პრემიის პრესა, ქიმია: <https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2022/press-release/>

© Andy Brunning/Compound Interest 2021 – compoundchem.com | @compoundchem

This graphic is shared under a CC Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 licence

Permission to translate the content was granted by Andy Brunning. Translated by © Lasha Khutsishvili

