



Obserwacje: Obserwuj zmianę koloru keczupu, gdy zacznie reagować z sodą. Co czujesz podczas potrząsania butelką?

Jak i dlaczego: W keczupie jest dużo octu, czyli roztworu kwasu octowego. Kwas ten reaguje z sodą do pieczenia z wydzielaniem dwutlenku węgla. Gromadzenie się tego gazu w zamkniętej przestrzeni powoduje wzrost ciśnienia w wyniku zderzeń jego cząsteczek ze ściankami butelki. Ciśnienie wewnętrzne staje się w końcu tak duże, że gwałtownie otwiera zamknięcie. Strumień uwalniającego się gazu pociąga za sobą zawartość butelki!

Próba dodatkowa! Powtórz to doświadczenie, używając keczupu różnych producentów. Zawierają one różne ilości kwasu octowego, dlatego rezultaty doświadczenia eż będą się różniły.

KOMENTARZ NAUKOWY: Reakcje zobojętnienia, takie jak w tym doświadczeniu, mają duże znaczenie w rolnictwie. Na przykład: wykorzystuje się je do odkwaszania, czyli alkalizacji gleb pod uprawy roślin lepiej rosnących na gruntach zasadowych. Większość warzyw wymaga gleb o wysokim pH. Ziemie kwaśne mają niskie pH, dlatego wapnuje się je węglanem wapnia. Mniej kwaśne gleby nadają się do uprawy fasoli, kapusty, grochu oraz zielonych warzyw liściastych.