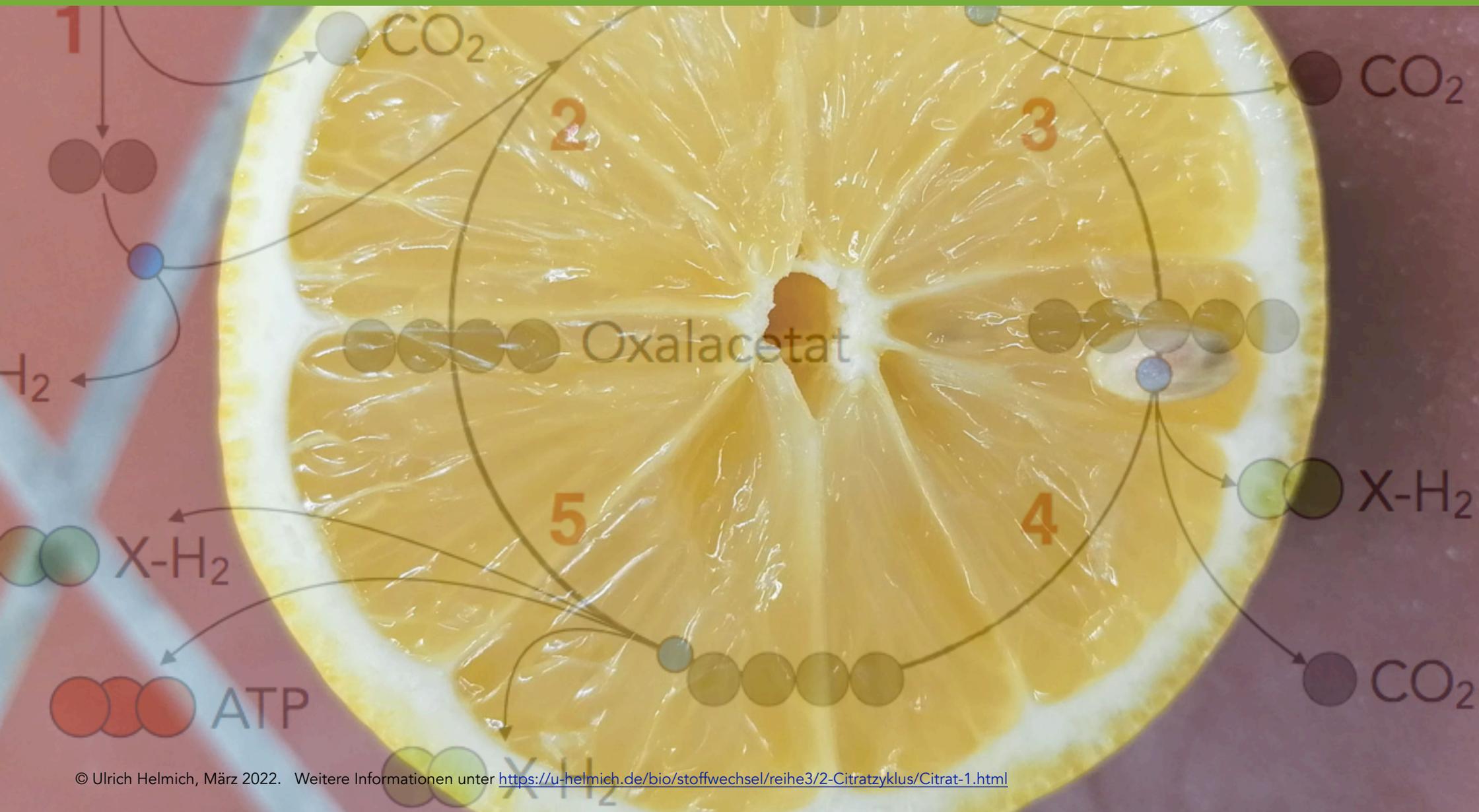
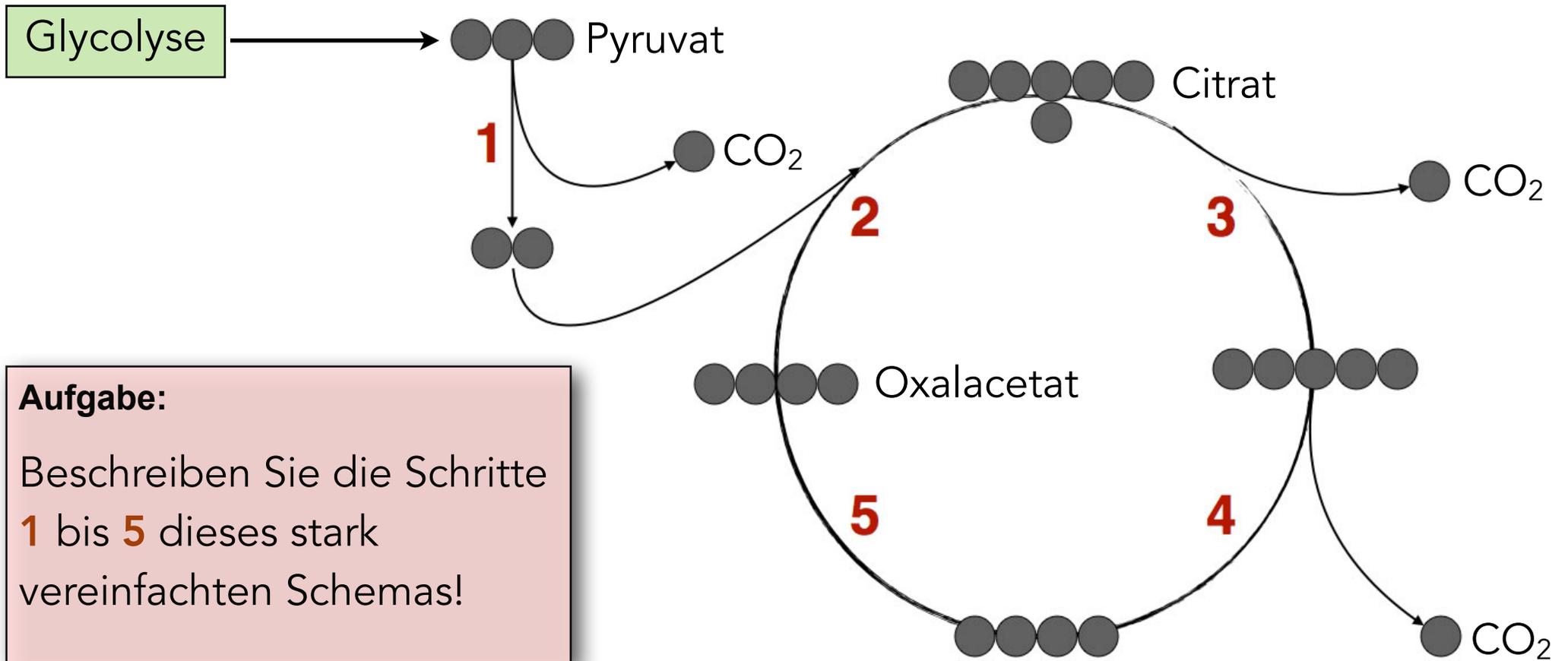


Der Citratzyklus



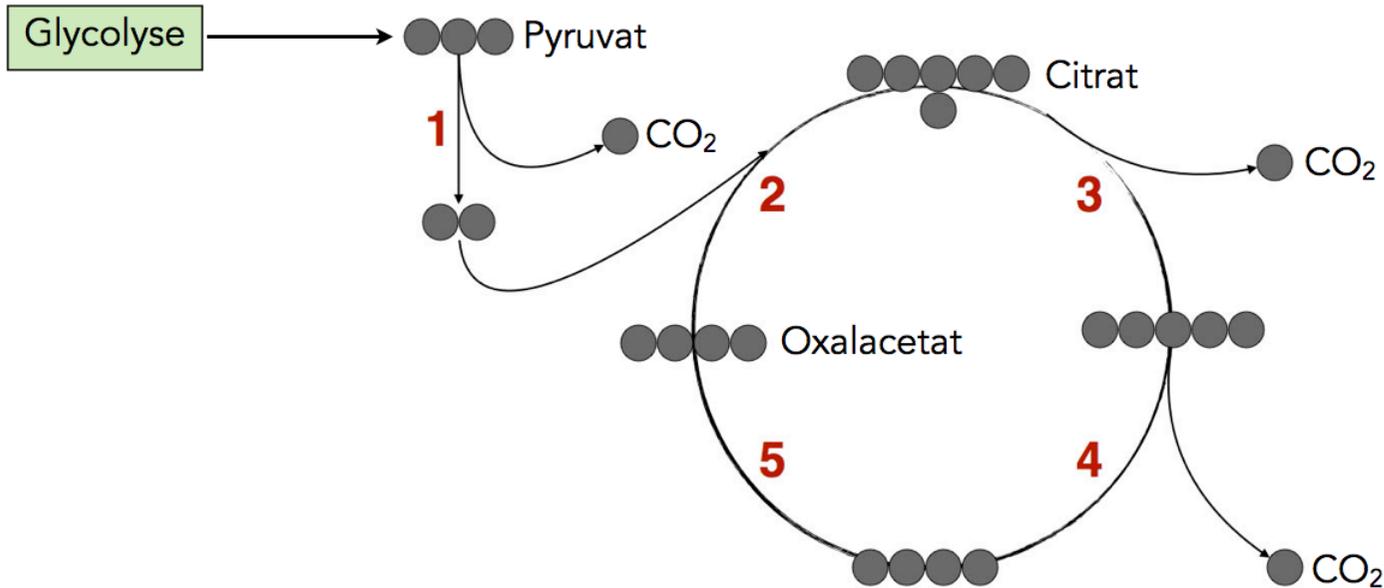
Übersicht



Aufgabe:

Beschreiben Sie die Schritte **1** bis **5** dieses stark vereinfachten Schemas!

Übersicht



Lösungsvorschlag:

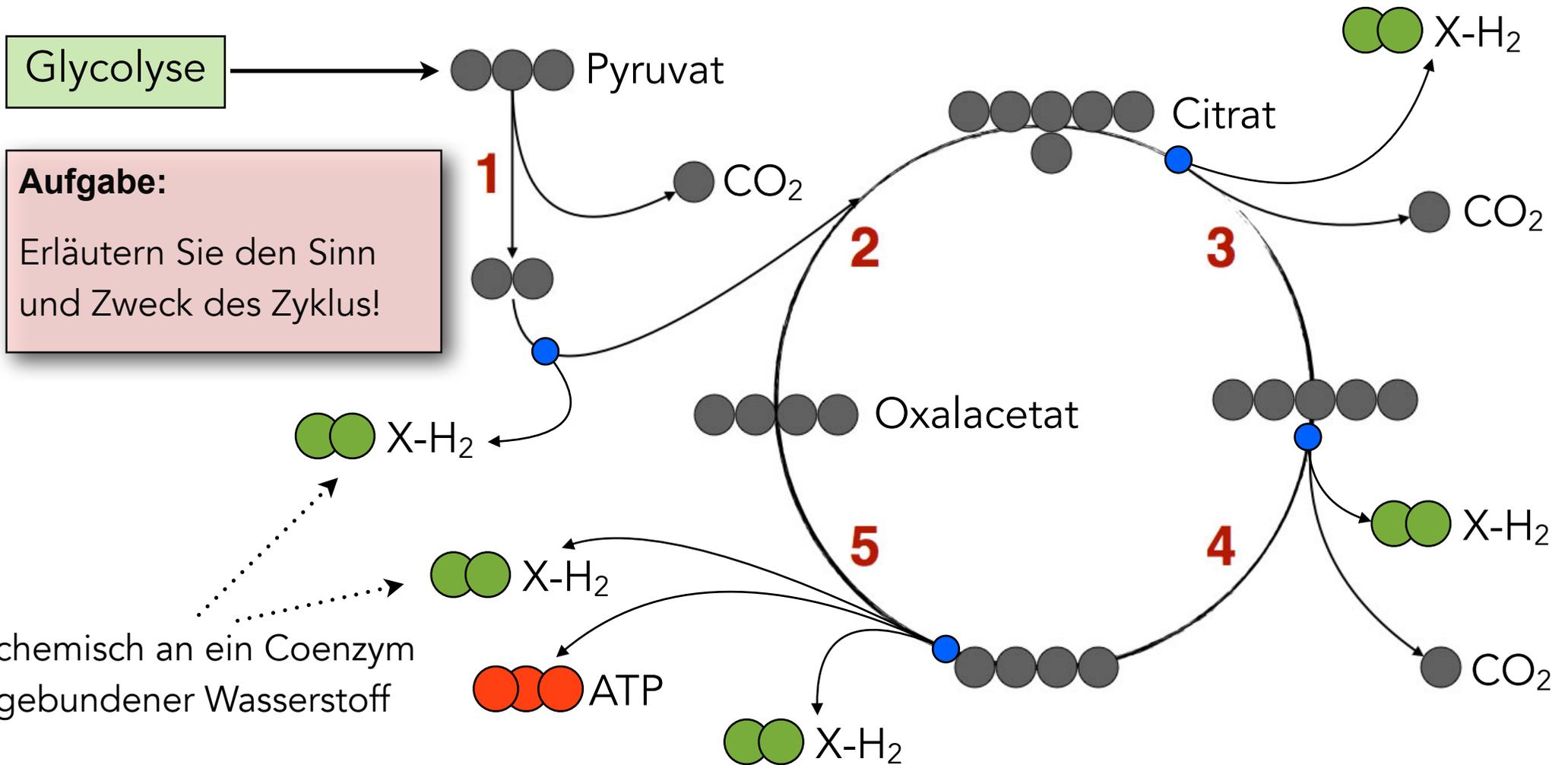
1. Das Endprodukt der Glycolyse, das Pyruvat, gibt zunächst ein C-Atom in als CO₂ ab und wird zu einem C2-Körper.
2. Dieser vereinigt sich mit Oxalacetat zu Citrat, einem C6-Körper.
3. Durch Abgabe von CO₂ entsteht ein C5-Körper.

4. Durch weitere Abgabe von CO₂ entsteht ein C4-Körper.

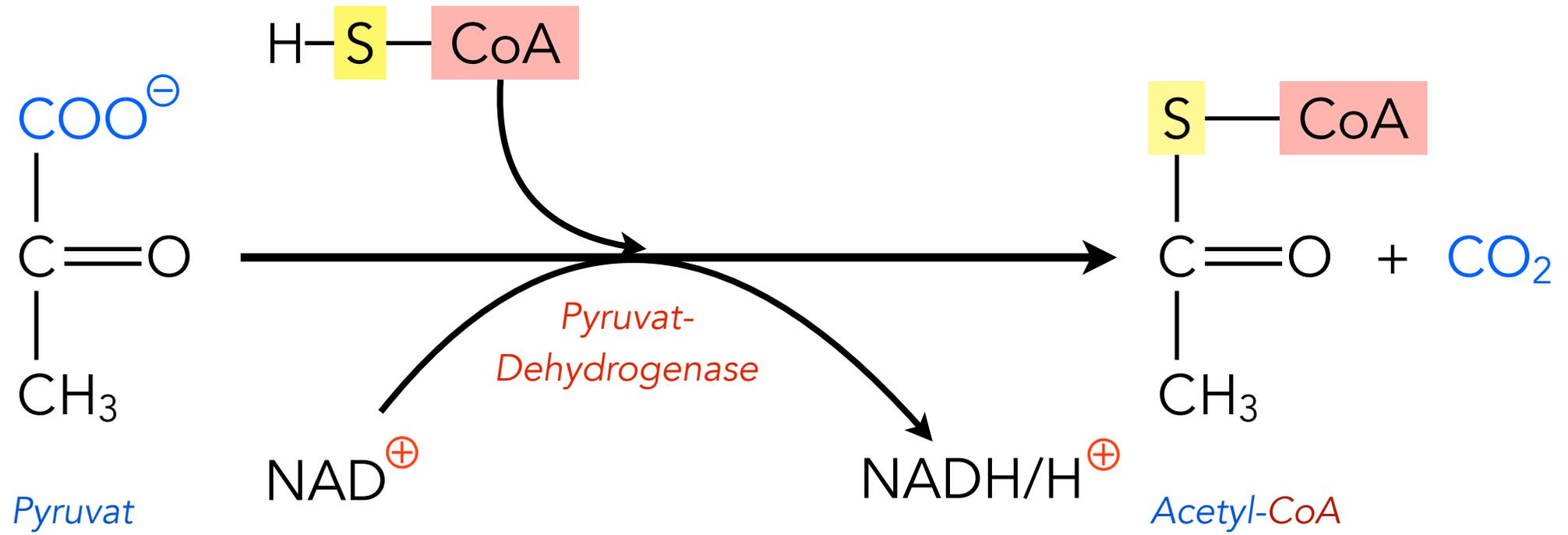
5. Dieser C4-Körper reagiert zu Oxalacetat.

Damit ist der Kreis geschlossen. Das Oxalacetat nimmt wieder einen C2-Körper auf und wird zu Citrat.

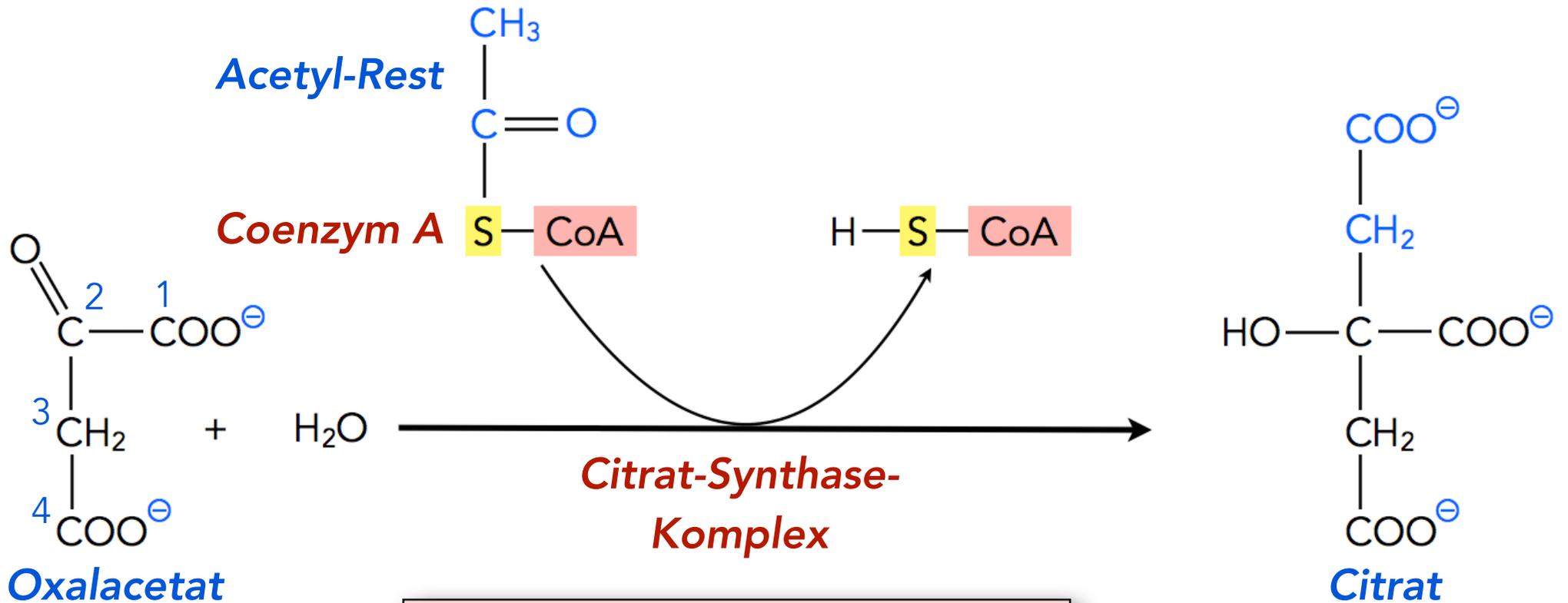
Sinn und Zweck des Citratzyklus



Schritt 0: Synthese von Acetyl-Coenzym A

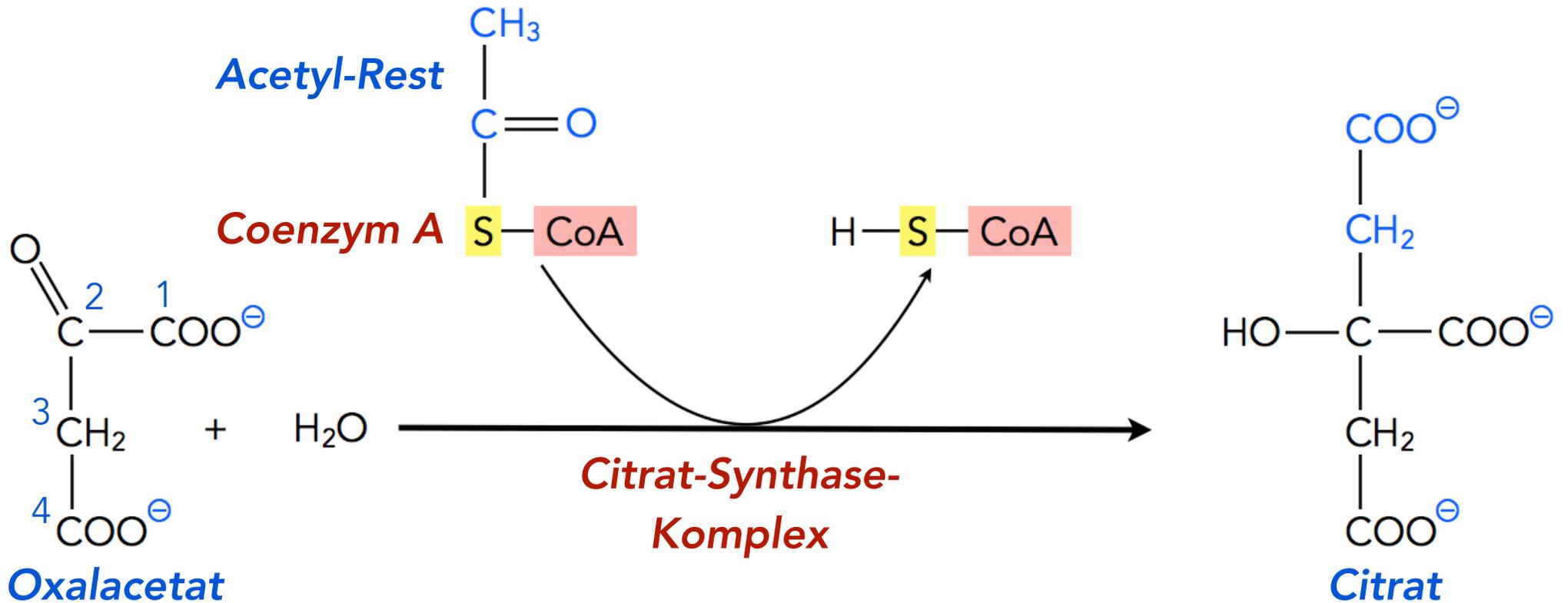


Schritt 1: Bildung des Citrats



Aufgabe:
 Erläutern Sie diesen Schritt des Citratzyklus.

Schritt 1: Bildung des Citrats



Lösungsvorschlag:

Unter Abspaltung von Coenzym A setzt sich der Acetyl-Rest an das C2-Atom des Oxalacetats. Es entsteht der C6-Körper Citrat (Anion der Zitronensäure), der dem ganzen Zyklus seinen Namen gegeben hat.