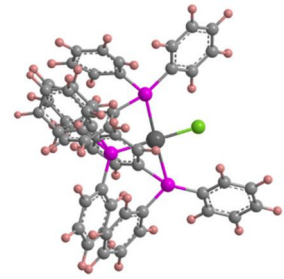
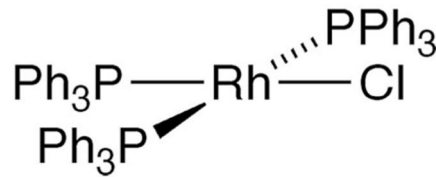


Wilkinson-Katalysator



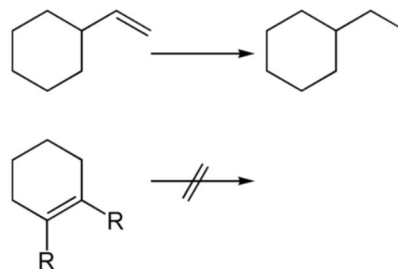
Der Wilkinson-Katalysator, formal

Chloridotris(triphenylphosphin)rhodium(I) $[\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3]$, ist ein Koordinationskomplex, der eine breite Palette organischer Reaktionen katalysiert, vor allem die Hydrierung von Alkenen und Alkinen und Hydrofunktionalisierungsreaktionen über Doppelbindungen wie Hydroacylierung (Hydroformylierung) und Hydrosilylierung. Sie ist nach Geoffrey Wilkinson benannt, der 1973 den Nobelpreis für Chemie erhielt.

Wilkinson, der am Imperial College London arbeitete, veröffentlichte 1965 seine ersten Arbeiten über Rhodiumkatalysatoren.

Insgesamt verfassten Wilkinson und seine Kollegen zwischen 1965 und 1990 26 Arbeiten über die Synthese, die Eigenschaften und das katalytische Verhalten von $\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3$ und verwandten Komplexen.

Durch den Wilkinson-Katalysator können selektiv endständige **Doppelbindungen** hydriert werden. Die Reaktion läuft an diesen so viel schneller ab, dass eine weitere im **Molekül** vorhandene nicht-endständige Doppelbindung nicht angegriffen wird. Bei **sterisch** anspruchsvollen **Substituenten** an der Doppelbindung sowie bei vierfach substituierten Doppelbindungen findet meist überhaupt keine Hydrierung statt.



Asymmetrische Hydrierungen [\[Bearbeiten | Quelltext bearbeiten \]](#)

Der Wilkinson-Katalysator kann auch zur asymmetrischen Synthese **chiraler** Produkte eingesetzt werden. Hierzu werden anstelle der achiralen Triphenylphosphanliganden chirale Phosphane wie beispielsweise **DIPAMP** oder **DIOP** verwendet. So kann beispielsweise das Chiralitätszentrum der medizinisch wichtigen **Aminosäure L-DOPA** über eine asymmetrische Wilkinson-Hydrierung mit DIPAMP als chiraalem Ligand aufgebaut werden.^[4]

