

# Adjuvantien in der Immunologie

In der Immunologie werden Adjuvantien eingesetzt, um die [Immunantwort](#) auf eine verabreichte Substanz unspezifisch zu steigern. Das heißt, dass für die spezifische Immunantwort das [Antigen](#), für die Stärke der Antwort im Wesentlichen das Adjuvans verantwortlich ist. Adjuvantien führen zu einer lokalen Gewebereizung und binden außerdem das Antigen, so dass es nur verzögert freigesetzt wird. Dadurch werden eine erhöhte Antikörperbildung und eine verstärkte Immunantwort erreicht.

Therapeutisch sind Adjuvantien als Bestandteil von Impfstoffen bedeutsam. In ihrer Funktion als Wirkverstärker stellen sie keinen Arzneistoff, sondern einen [pharmazeutischen Hilfsstoff](#) dar. Grundsätzlich gilt die Regel, dass zum Erzielen des erwünschten Effekts die Hilfwirkung eines Adjuvans umso mehr benötigt wird, je kleiner das in Frage kommende [Antigen](#) ist. Die Regel trifft nicht zu für Lebendimpfstoffe und Impfstoffe aus bakteriellen Ganzkeimen, da diese zum Erzielen einer entsprechenden Immunantwort keine Adjuvantien benötigen. [

<b>Beispiele zu Adjuvantien für Humanimpfstoffe</b>		
Bezeichnung/ Handelsname	Typ, Zusammensetzung/Aufbau	Beschreibung, Verwendung
<a href="#">MF59</a>	Öl-in-Wasser-Emulsion. Bestandteile: <a href="#">Squalen</a> , <a href="#">Polysorbat 80</a> , Sorbitantrioleat	Nach Injektion geht MF59 schnell in das <a href="#">Lymphsystem</a> über und beschleunigt die Aufnahme der Antigene in das <a href="#">Immunsystem</a> . Verwendung als Wirkverstärker in Influenza-Impfstoffen (z. B. <i>Fluad</i> , <i>Focetria</i> , <i>Celtura</i> )
<a href="#">AS03</a>	Öl-in-Wasser-Emulsion. Bestandteile: <a href="#">Squalen</a> , <a href="#">Polysorbat 80</a> , DL- $\alpha$ - <a href="#">Tocopherol</a>	Verwendung als Wirkverstärker in Influenza-Impfstoffen wie z. B. Pandemischer Influenza-Impfstoff A/H1N1 ( <i>Pandemrix</i> )