

EDRF=NO

(endothelium-derived relaxing factor)

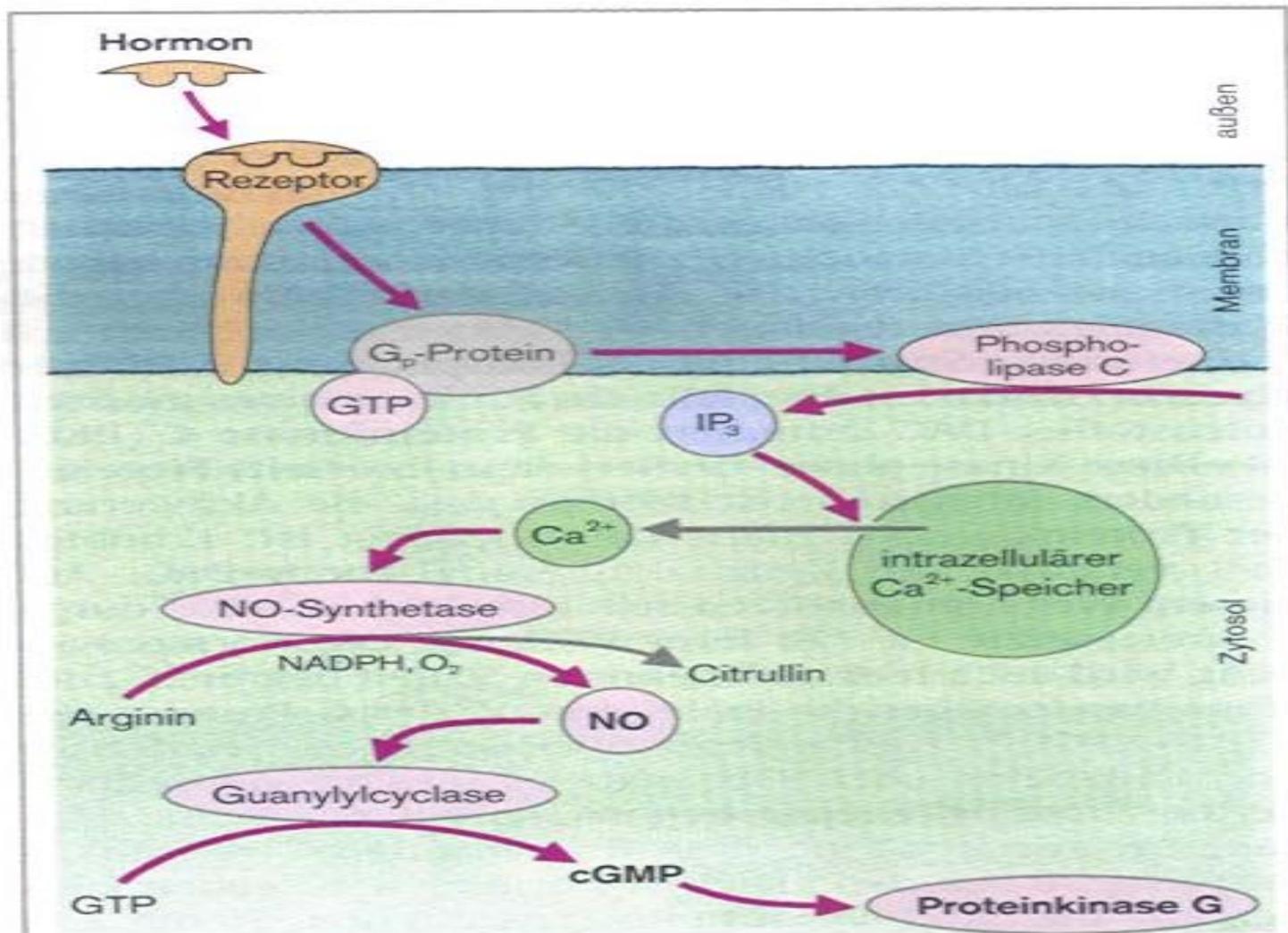


Abb. 2.21 **NO als Signalstoff.** Die konstitutive Stickstoffmonoxid-(NO-)Bildung wird durch die zytosolische Ca²⁺-Konzentration kontrolliert. Im vorliegenden Beispiel wird an einer Endothelzelle durch das Hormon (z. B. Acetylcholin) Ca²⁺ aus zytosolischen Speichern freigesetzt (vgl. auch Abb. 2.19). Dieses aktiviert die NO-Synthetase, die in der Folge aus Arginin NO freisetzt. NO aktiviert die Guanylylcyclase, die aus GTP zyklisches GMP (cGMP) produziert. cGMP aktiviert Proteinkinasen vom G-Typ (PKG). Hierdurch kommt es an der glatten Gefäßmuskulatur zur Relaxation.

cGMP aktiviert die Proteinkinase G, welche durch Phosphorylierung ATP-abhängige Calciumpumpen in der Zellmembran aktiviert. Calcium-Ionen werden vermehrt aus der Zelle transportiert. Dadurch kommt es zur Relaxation der glatten Muskulatur.

Prüfungsfrage: Halbwertszeit des EDRF nur wenige Sekunden!!