

REAZIONI A PRESSIONE COSTANTE E TEMPERATURA DELL'AMBIENTE COSTANTE			
ENDOTERMICHE $\Delta H_R > 0$		ESOTERMICHE $\Delta H_R < 0$	
$\Delta H_R > 0 \rightarrow \Delta S_A = \frac{-\Delta H_R}{T} < 0$		$\Delta H_R < 0 \rightarrow \Delta S_A = \frac{-\Delta H_R}{T} > 0$	
<p>Sia $\Delta S_R > 0$</p> $\Delta S_U = \Delta S_R + \Delta S_A = \Delta S_R - \frac{\Delta H_R}{T}$ <p>Se</p> $\Delta S_R > \frac{\Delta H_R}{T} \rightarrow \Delta S_U > 0$ <p>e la reazione è spontanea.</p> <p>Ma se $\Delta S_R > \frac{\Delta H_R}{T}$ allora</p> $\Delta H_R - T \cdot \Delta S_R < 0 \rightarrow \Delta G_R < 0$	<p>Sia $\Delta S_R < 0$</p> $\Delta S_U = \Delta S_R + \Delta S_A = \Delta S_R - \frac{\Delta H_R}{T}$ <p>Sicuramente $\Delta S_U < 0$ e la reazione non è spontanea.</p> <p>Ma deve essere anche:</p> $\Delta H_R - T \cdot \Delta S_R > 0 \rightarrow \Delta G_R > 0$	<p>Sia $\Delta S_R > 0$</p> $\Delta S_U = \Delta S_R + \Delta S_A = \Delta S_R - \frac{\Delta H_R}{T}$ <p>Sicuramente $\Delta S_U > 0$ e la reazione è spontanea.</p> <p>Ma deve essere anche:</p> $\Delta H_R - T \cdot \Delta S_R < 0 \rightarrow \Delta G_R < 0$	<p>Sia $\Delta S_R < 0$</p> $\Delta S_U = \Delta S_R + \Delta S_A = \Delta S_R - \frac{\Delta H_R}{T}$ <p>Se</p> $\frac{-\Delta H_R}{T} > -\Delta S_R \rightarrow \Delta S_U > 0$ <p>e la reazione è spontanea.</p> <p>Ma se $\frac{-\Delta H_R}{T} > -\Delta S_R$ allora</p> $\Delta H_R - T \cdot \Delta S_R < 0 \rightarrow \Delta G_R < 0$
QUINDI $\Delta G_R < 0$		QUINDI $\Delta G_R > 0$	
		QUINDI $\Delta G_R < 0$	
		QUINDI $\Delta G_R < 0$	

In conclusione le reazioni a pressione costante e temperatura dell'ambiente costante sono spontanee se $\Delta G_R < 0$