

23.	[Penicillin] $\mu\text{M}$	$\frac{V_0}{V_{max}}$	$V_0 \text{ nmol min}^{-1}$	$\frac{V_0}{V_{max}}$
1	1	0,4	0,4	0,4
3	0,33	0,25	0,25	0,25
5	0,2	0,34	0,34	0,34
10	0,1	0,45	0,45	0,45
30	0,033	0,58	0,58	0,58
50	0,02	0,61	0,61	0,61

$\frac{V_0}{V_{max}}$

10<sup>-1</sup>

5

1

0,5

0,2

0,1

0,05

0,02

0,01

0,005

0,002

0,001

0,0005

0,0002

0,0001

0,00005

0,00002

0,00001

0,000005

0,000002

0,000001

0,0000005

0,0000002

0,0000001

0,00000005

0,00000002

0,00000001

0,000000005

0,000000002

0,000000001

0,0000000005

0,0000000002

0,0000000001

$$\frac{V_0}{V_{max}} = \frac{[S]}{[S] + K_m} V_{max}$$

$$\frac{1}{V_0} = \frac{K_m}{V_{max}} \frac{1}{[S]} + \frac{1}{V_{max}}$$

$$\frac{1}{V_0} = \frac{K_m}{V_{max}} \frac{1}{[S]} + \frac{1}{V_{max}}$$

$$\frac{1}{V_{max}} = 1/5$$

Es gibt eine Stufe,  
deshalb gehen die

Pencillinsäure der A-A Reaktion

$$b) V_{max} = 0,67 \text{ nmol min}^{-1}$$

$$a) K_m = \frac{-1}{-0,2} = 5 \mu\text{M}$$

10<sup>-9</sup> Pencillinsäure ist  $2 \times 10^{10}$  Moleküle

$$k_{cat} = \frac{0,67 \times 10^{-9}}{60 \times 2 \times 10^{10}} \times 6 \times 10^{23} = 340 \text{ s}^{-1}$$