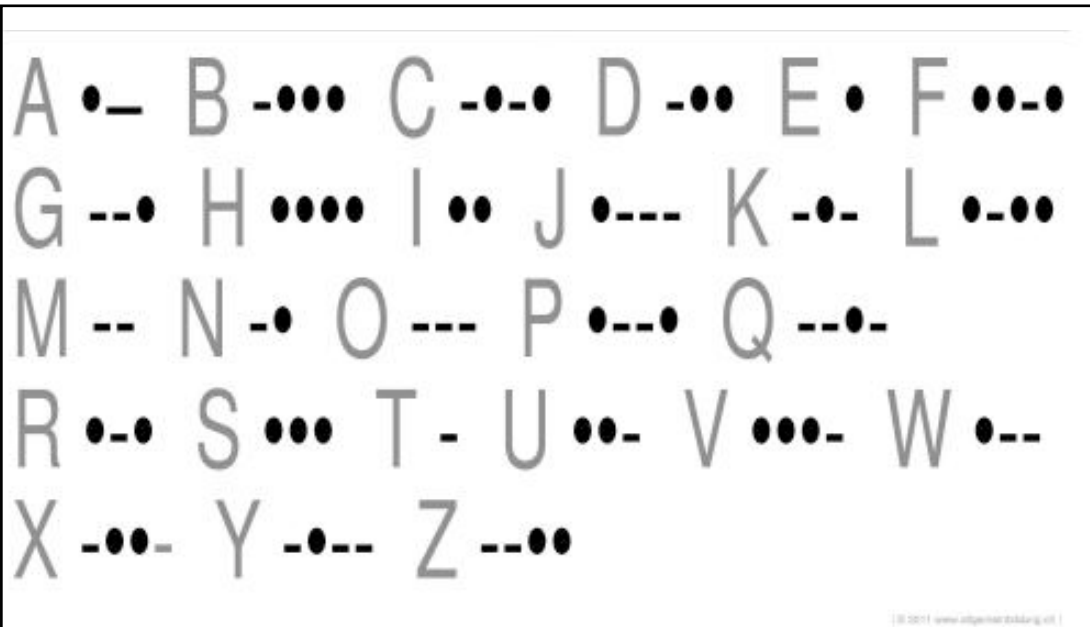


# Alphabete, Codes

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz,.

A C G T



**Gruppe 1**

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○

**Gruppe 2**

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●
● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○	● ○

**Gruppe 3**

u	v	x	y	z	ß	st
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ○	● ●
● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●

**Gruppe 4**

au	eu	ei	ch	sch	ü	ö	w
● ○	● ○	● ●	● ●	● ○	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	○ ●	● ●	● ○	● ●
○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●

**Gruppe 5**

äu	ä	ie	Zahlz.	Großb.	.	-	'
○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ○	○ ○	○ ○
○ ○	○ ●	○ ○	○ ●	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
● ○	● ○	● ●	● ●	○ ●	● ○	● ●	○ ●

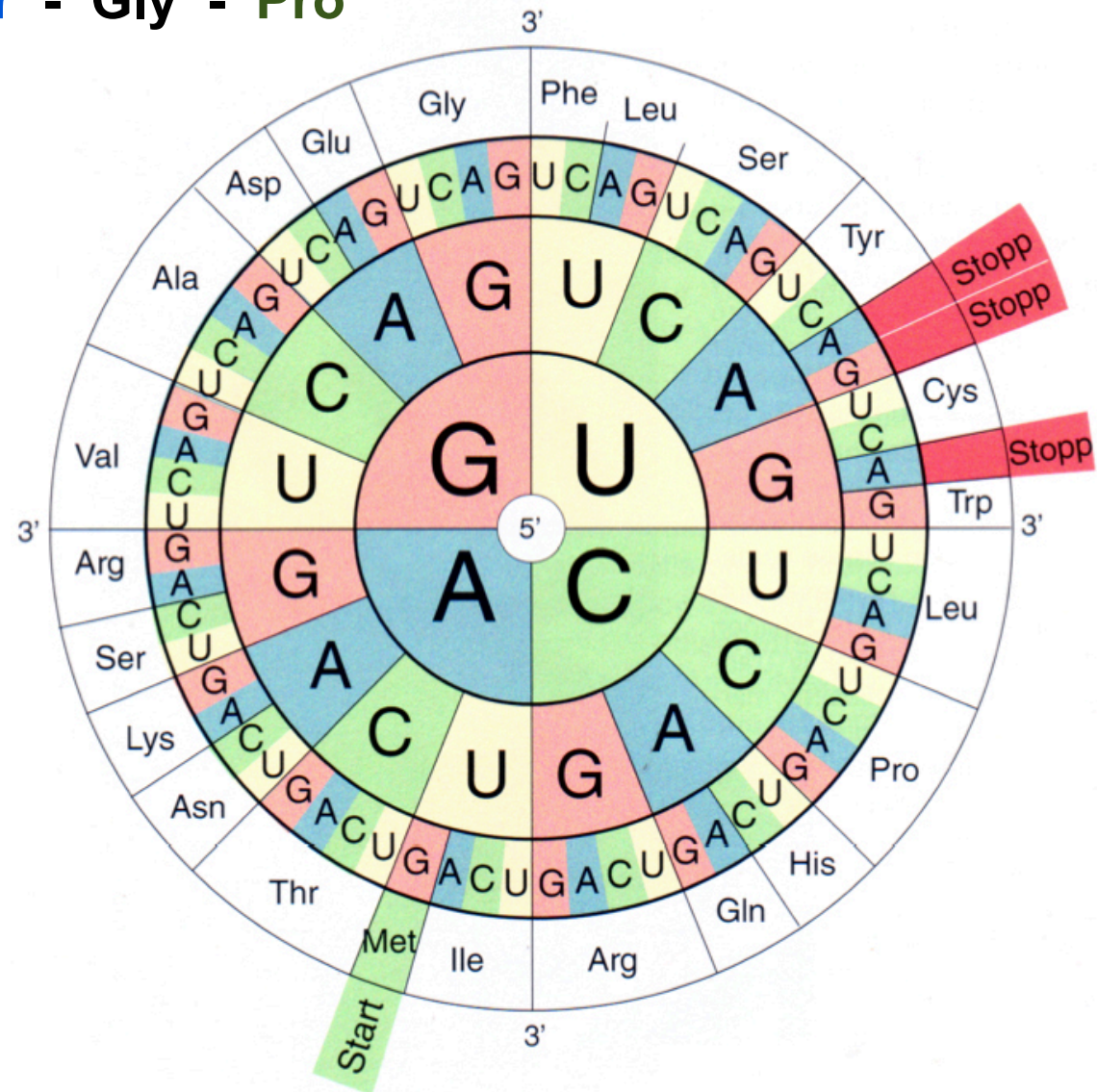
**Gruppe 6**

,	;	:	?	!	()	”	*	“
○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
● ○	● ○	● ●	● ○	● ●	● ●	● ○	○ ●	○ ●
○ ○	● ○	○ ○	○ ●	● ○	● ●	● ●	● ○	● ●

# Genetischer Code

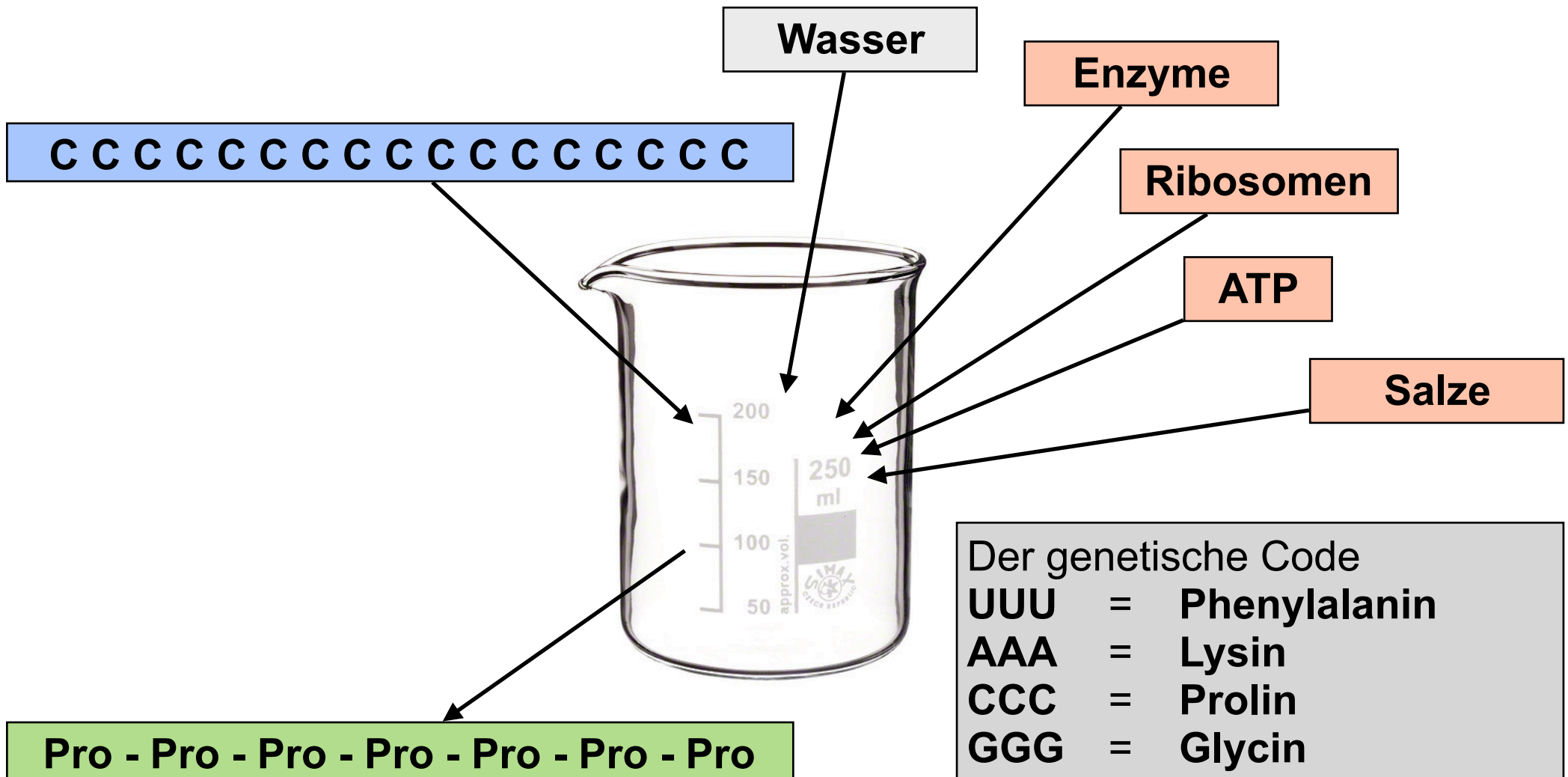
mRNA 5' - G C G U U G A G C U A U G G A C C C U A A G G U - 3'

Peptid Ala - Leu - Ser - Tyr - Gly - Pro



# Aufklärung des Genetischen Codes

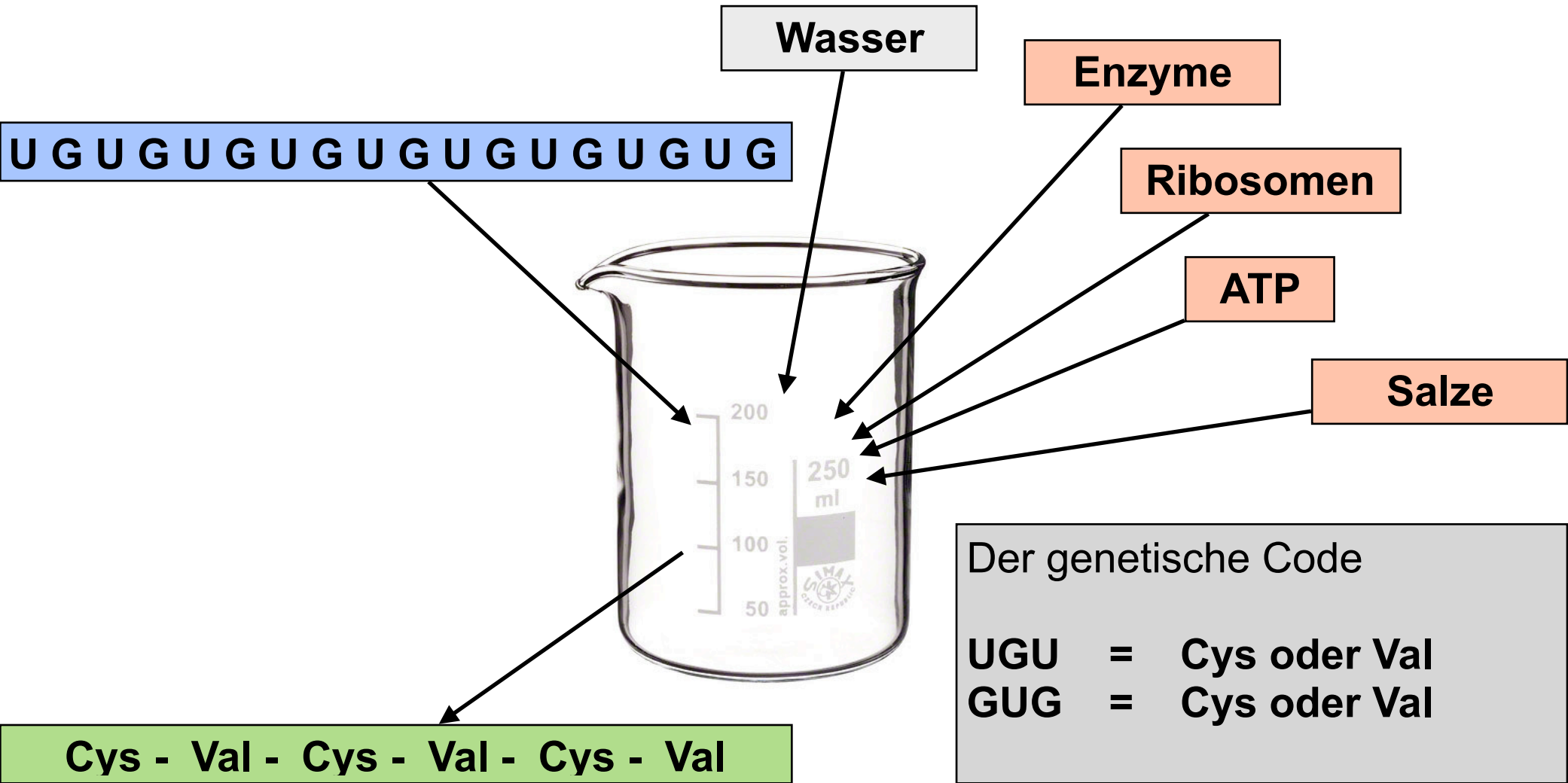
## Die Versuche von Nierenberg und Matthei im Jahr 1961 - Teil 1



Der genetische Code	
UUU	= Phenylalanin
AAA	= Lysin
CCC	= Prolin
GGG	= Glycin

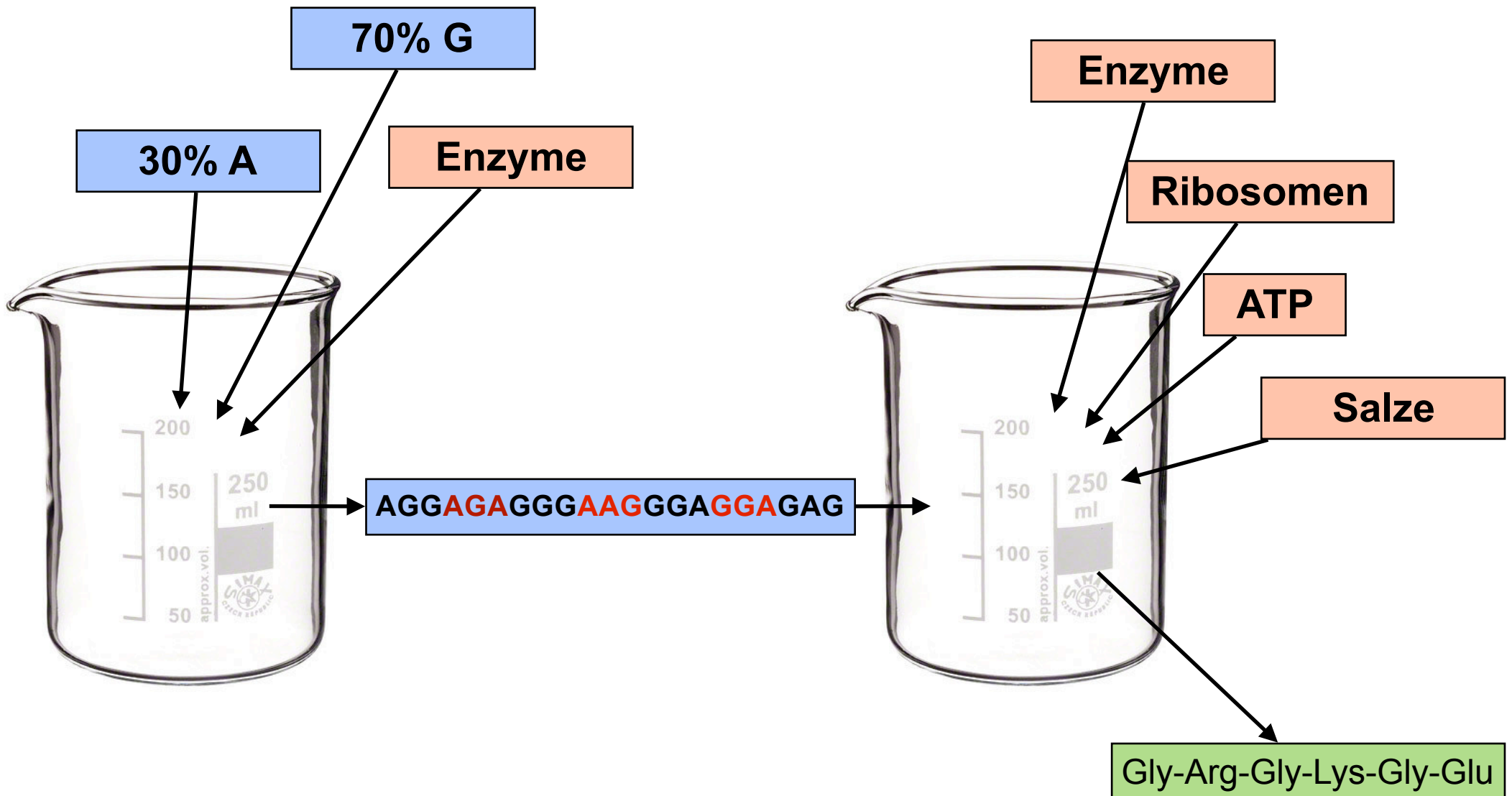
# Aufklärung des Genetischen Codes

## Die Versuche von Nierenberg und Matthei im Jahr 1961 - Teil 2



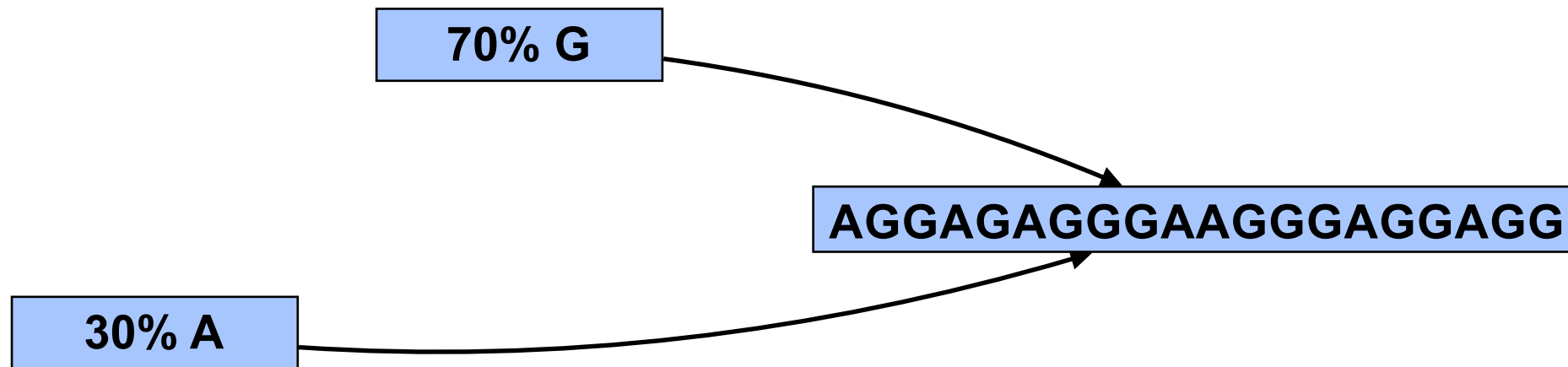
# Aufklärung des Genetischen Codes

## Die Versuche von Nierenberg und Matthei im Jahr 1961 - Teil 3



# Aufklärung des Genetischen Codes

## Die Versuche von Nierenberg und Matthei im Jahr 1961 - Teil 3



Codon	Wahrscheinlichkeit		AS
AAA	$0,3^3$	2,7 %	Lys
AAG	$0,3^2 * 0,7$	6,3%	Asn
AGA	$0,3^2 * 0,7$	6,3%	Arg
GAA	$0,3^2 * 0,7$	6,3%	Glu
etc...			

### Aufgabe

Berechnen Sie :

1. Für alle Codons die Wahrscheinlichkeit des Auftretens in der künstlichen mRNA.
2. Die Häufigkeit der Aminosäuren in dem gebildeten Peptid.

# Aufklärung des Genetischen Codes

Codon	Wahrscheinlichkeit		AS
AAA	$0,3^3$	2,7%	Lys
AAG	$0,3^2 * 0,7$	6,3%	Asn
AGA	$0,3^2 * 0,7$	6,3%	Arg
GAA	$0,3^2 * 0,7$	6,3%	Glu
AGG	$0,3 * 0,7^2$	14,7%	Arg
GAG	$0,3 * 0,7^2$	14,7%	Glu
GGA	$0,3 * 0,7^2$	14,7%	Gly
GGG	$0,7^3$	34,3%	Gly
Summe		100%	

Häufigkeit der AS	
Lys	2,7%
Asn	6,3%
Arg	21%
Glu	21%
Gly	49%
Summe	100 %