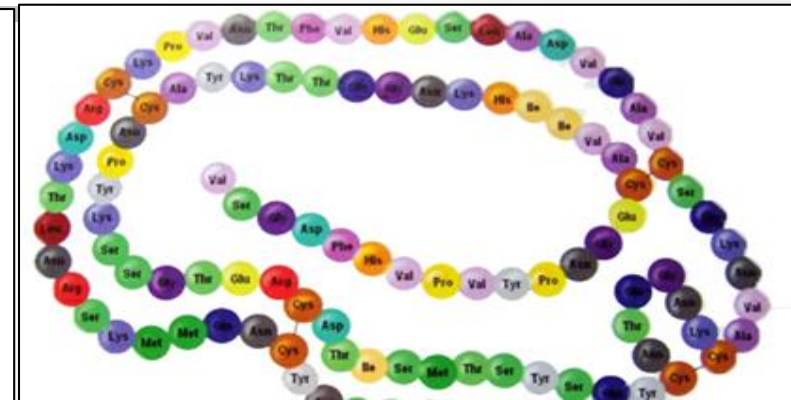
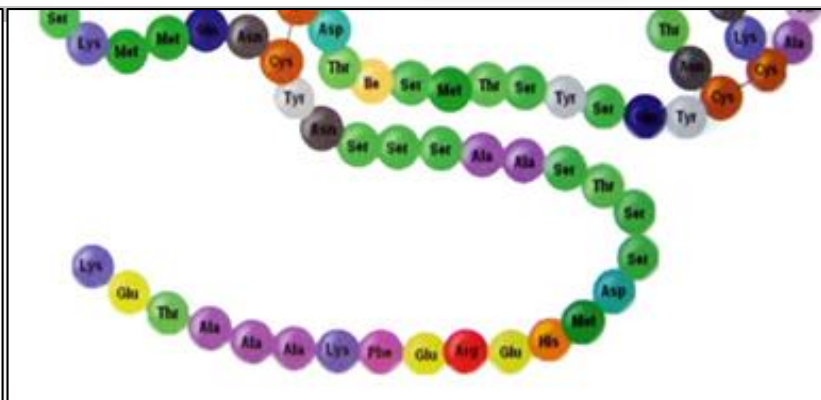
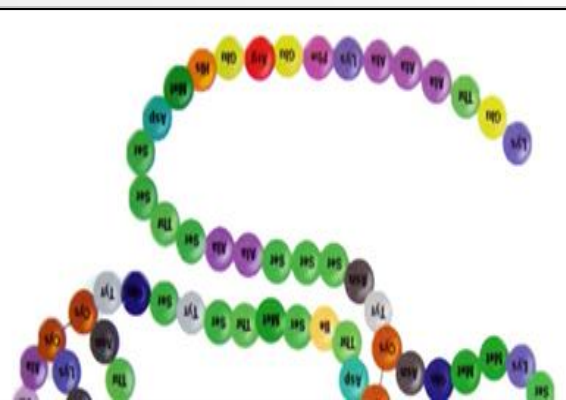


# 第四课 蛋白质

----生命起源系列



# 了解蛋白质



蛋白质

智慧设计论电影  
《揭开生命的奥秘》  
中的“蛋白质” ■

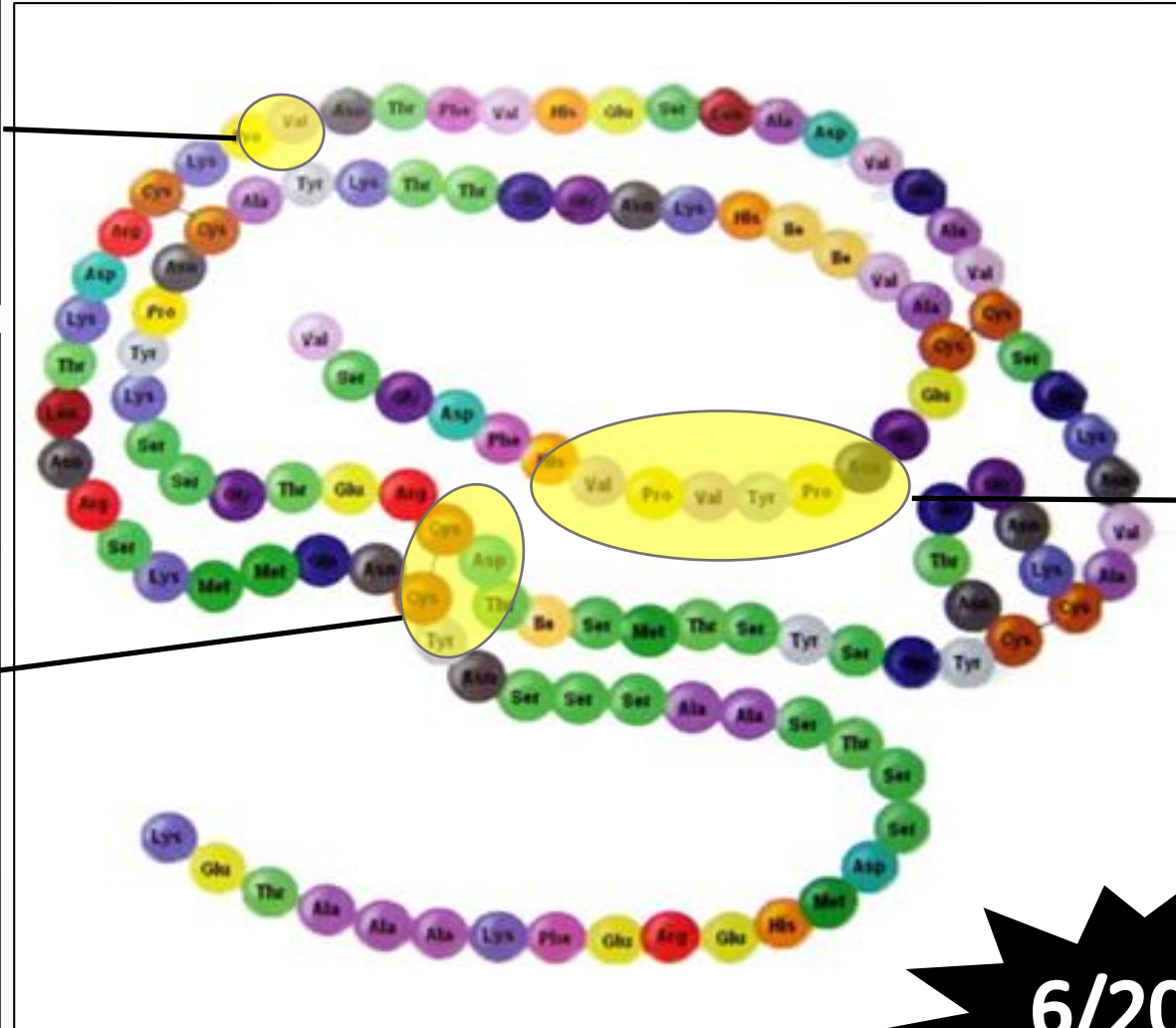
注：电影制作者以“千百万年”为假定的时间框架。



# 氨基酸在肽链的位置

2. 大部分位置  
不可随意安排  
氨基酸

3. 某些肽链位  
置上，随意换  
用20种氨基酸  
的任意一种都  
不会对蛋白质  
功能产生影响



1. 氨基  
酸的**特**  
定排列  
顺序

1/20

3/20

6/20

12/20

# 随机产生任意蛋白质的可能性

氨基酸数目	计算公式	计算结果
50	$(6/20)^{50}$	$7^{-27}$
100	$(6/20)^{100}$	$5^{-53}$
150	$(6/20)^{150}$	$4^{-79}$
160	$(6/20)^{160}$	$2^{-84}$
170	$(6/20)^{170}$	$1.3^{-89}$
180	$(6/20)^{180}$	$8^{-95}$
190	$(6/20)^{200}$	0



# 中头彩

中国福利彩票《双色球》一等奖：

17721088分之一 (1772万分之一，约 $10^7$ 分之一)

- 平时有约两亿人投，所以会有人得一等奖。
- 但是这个机会远远大于偶然产生蛋白质的几率



# 29 次连中头彩：蛋白质

连续29次中一等奖的几率大概是  $10^{209}$  分之一。

- 要得到蛋白质所需要的氨基酸顺序，就等于你需要连续29次中一等奖！

这可能吗？

中国福利彩票·双色球			
第 2009103 期 开奖公告			
中奖号码	24	23	11 20 17 06 + 09
奖等	全国中奖注数	天津中奖注数	单注奖金
一等奖	10 注	0 注	6155287 元
二等奖	53 注	0 注	326968 元
三等奖	846 注	8 注	3000 元
四等奖	41334 注	418 注	200 元
五等奖	810586 注	7921 注	10 元
六等奖	5744926 注	54038 注	5 元
全国投注总额:215101390 元 天津投注总额:2118106 元 奖池累计:220236030 元			





# 结论

蛋白质太复杂了，**不可能是偶然**产生的！  
要想得到一个具备功能的蛋白质分子，必须是有  
意而为之的结果，进化论无法解释蛋白质的来源！

