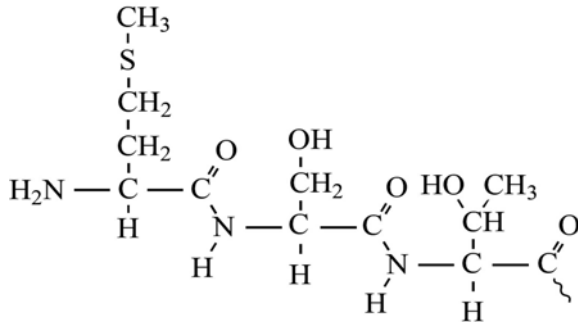


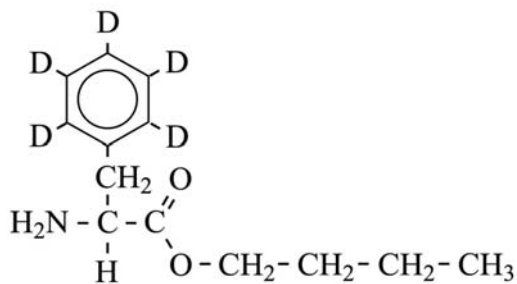
PKU

20.



21. Op plaats 1222 is één basenpaar anders.  
 $1222/3 = 407,3$ . Er zitten dus 407 tripletten vóór plaats 1222. Het triplet met het basenpaar 1222 codeert dus voor aminozuureenheid 408.
22. Het triplet begint bij basenpaar  $(407 \times 3) + 1 = 1222$ .  
 In PAH : CGG . Dat is dan ook het triplet op het mRNA. Daar hoort Arg bij.  
 In 'verkeerd PAH' : TGG. Dat wordt op het mRNA UGG. Daar hoort Trp bij.
23. Leucine is een essentieel aminozuur en kan niet in het lichaam aangemaakt worden.
24. - De ADI van aspartaam = 40 mg per kg lichaamsgewicht.  
 40 mg aspartaam =  $40 / 294,3 = 0,136$  mmol aspartaam  
 - dat levert 0,136 mmol Phe  
 dat is :  $0,136 \times 165,2 = 22,5$  mg Phe per kg  
 - voor 65 kg is dat :  $65 \times 22,5 = 1,46 \times 10^3$  mg Phe  
 - dat is in 5,0 L (= 50 dL) bloed :  $(1,46 \times 10^3 / 50) = 29$  mg Phe/dL

25.



26. -  $[Phe] = (75280/69712) \times 200 = 216 \mu\text{mol/L}$   
 -  $[Tyr] = (7946/28380) \times 200 = 56,0 \mu\text{mol/L}$   
 -  $[Phe] / [Tyr] = 216 / 56,0 = 3,86$

De baby lijdt aan PKU want  $[Phe] / [Tyr]$  is groter dan 1,7 en de  $[Phe]$  is groter dan  $150 \mu\text{mol/L}$ .