

## Bepaling van vitamine C

5. De koolstofatomen 4 en 5 zijn asymmetrisch. (zijn omringd door 4 verschillende atomen/atoomgroepen)
6. Zolang er in de oplossing vitamine C aanwezig is, reageert het  $C_{12}H_6Cl_2NO_2^-$  (blauw) direct via  $C_{12}H_7Cl_2NO_2$  (roze) tot  $C_{12}H_9Cl_2NO_2$  (kleurloos). De oplossing blijft dus **kleurloos**. Als het vitamine C juist op is, (het equivalentiepunt is bereikt), reageert het toegevoegde  $C_{12}H_6Cl_2NO_2^-$  tot  $C_{12}H_7Cl_2NO_2$  (roze). Het  $C_{12}H_7Cl_2NO_2$  kan nu niet verder reageren omdat het vitamine C op is. De oplossing kleurt **roze**.

Kleurverandering : kleurloos → roze

7. 125,0 mg vitamine C opgelost tot 500,0 mL  
in 10,00 mL zit dus :  $10,00/500,0 \times 125,0 = 2,500$  mg vitamine C  
2,500 mg vitamine C reageert met 25,10 mL DCPIP-opl.  
1,000 mL DCPIP-OPL. reageert met  $2,50/25,10 = 9,960 \times 10^{-2}$  mg vitamine C  
voor 10,00 mL appelsap met extra vitamine C is nodig : 32,10 mL DCPIP  
voor 10,00 mL normale appelsap is nodig : 0,30 mL DCPIP  
voor 10,00 mL is dus extra nodig :  $(32,10 - 0,30) = 31,80$  mLDCPIP  
voor 100,0 mL is dat :  $10 \times 31,80 = 318,0$  mL DCPIP  
318 mL DCPIP reageert met  $318 \times 9,96 \times 10^{-2} = 31,67$  mg vitamine C (extra in 100 mL)