

Analyse d'azote - Méthode de Kjeldahl

Appareil pages 546 à 549



1. digestion avec extraction des vapeurs toxiques



2. distillation

3. titration

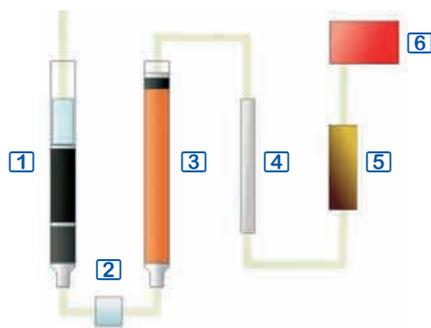
- **méthode Kjeldahl** : détermination de la teneur en azote et en protéine d'un échantillon
- **étape 1 - digestion à haute température à l'acide sulfurique de l'échantillon**
cette digestion s'effectue à l'aide d'un digesteur muni d'une pompe pour neutraliser les fumées toxiques, une solution de sulfate d'ammonium est obtenue à la fin de cette première étape

- **étape 2 - distillation de la solution de sulfate d'ammonium**
l'acide sulfurique utilisé lors de la digestion est neutralisé par de l'hydrate de sodium concentré, en ajoutant en excès un composé alcalin et en distillant ce mélange à l'aide d'un générateur de vapeur, l'ammonium se transforme en ammoniac (NH_3)

- **étape 3 - titration** :
la titration de cet ammoniac par analyse potentiométrique ou colorimétrique permet d'obtenir le résultat attendu (distillateur avec connexion vers un titrateur externe ou un titrateur intégré suivant modèles)
- **résultat** : % protéine ou azote en mg

Analyse d'azote - Méthode de Dumas du NDA701

Appareil page 545



Méthode de Dumas

- détermination de l'azote total et de la teneur en protéines dans une matrice organique
- **utilisation d'échantillon liquide ou solide homogénéisé**

- **1** combustion totale "Flash" sous oxygène avec catalyseur dans un réacteur à combustion
- **2** les gaz obtenus (CO_2 , H_2O , NO_x) sont deséchés dans un piège à H_2O physique DriStep™ sans maintenance
- **3** les gaz sont ensuite réduits (NO_3 devient NO_2) et séparés : il ne reste majoritairement que du NO_2 dans le circuit
- **4** un second piège à H_2O chimique permet l'élimination totale des résidus aqueux (trace)
- **5** les résidus de CO_2 sont piégés par un système d'absorbant auto-régénérant sans maintenance
- **6** l'azote est ensuite quantifié par un détecteur LoGas™, système n'utilisant pas de gaz de référence, sans maintenance (détecteur à conductivité thermique)

