

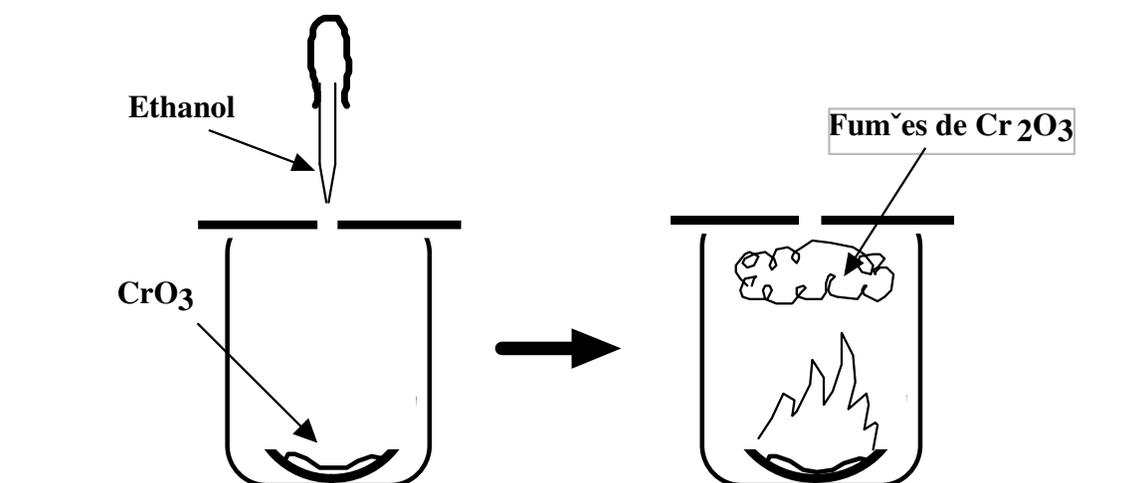
Inflammation de l'éthanol sur CrO₃.

Maurice Cosandey

Mettre une grosse pointe de spatule d'anhydride chromique CrO₃ dans une petite capsule en porcelaine. La broyer le mieux possible avec un pistil de porcelaine (mais pas dans un mortier en porcelaine). La matière, brune foncée à l'origine, prend une teinte rouge vif par broyage.

Placer la capsule au fond d'un gros b cher de 1 litre, et le recouvrir avec une feuille de carton percée d'un trou en son centre, juste assez gros pour laisser le passage à une pipette plastique à jeter.

Prélever un peu d'éthanol avec la pipette, et le laisser passer par le trou du carton. L'éthanol s'enflamme immédiatement, en projetant une fumée verte d'oxyde de chrome(III) Cr₂O₃.



La réaction globale de la combustion de l'éthanol peut probablement s'écrire ainsi :



Mais elle s'effectue probablement par étapes, via CH₃CHO, CH₃COOH, avant de former CO₂.

Attention ! Les composés de chrome(VI) comme CrO₃ sont cancérigènes. Bien nettoyer le récipient avec une solution de NaHSO₃ ou Na₂S₂O₅ à la fin., pour réduire les restes de CrO₃ en composés de Cr(III) qui ne sont pas nocifs.

Comme la réaction dégage beaucoup de chaleur, il faut utiliser une capsule en porcelaine mince. Un verre de montre se casserait, un mortier épais en porcelaine aussi !

Variante. On peut utiliser un d me en matière plastique en forme de demi-sphère à la place du b cher et du carton trou  : le plastique fond ! C'est plus spectaculaire !