

à l'intérieur pour combattre les accidents résultant de l'ivresse alcoolique.

La solution d'acétate d'ammoniaque est désignée quelquefois sous le nom d'*Esprit de Mindérerus*; mais ce dernier produit constitue, en réalité, un médicament distinct. On employait pour sa préparation le vinaigre distillé, dont on avait soin de séparer, pendant la distillation, les deux premiers tiers, comme trop aqueux. De plus, cet acide était saturé à l'aide du carbonate d'ammoniaque chargé des huiles empyreumatiques résultant de la distillation de la corne de cerf. Suivant l'observation judicieuse de Chaussier, la présence de l'huile pyrogénée rend le médicament plus actif ou au moins modifie ses propriétés; la formule originelle de cette préparation aurait peut-être dû rester au Codex. L'acétate ainsi obtenu ne marque pas 5°, mais on pourrait l'amener à cette densité par l'évaporation, en ayant soin d'ajouter de temps en temps un peu de carbonate alcalin. (*Voyez PRODUITS PYROGÉNÉS.*)

CHLORATE DE POTASSE : $\text{ClO}^{\circ}\text{KO}$. — Syn. : *Muriate oxygéné de potasse, Sel de Berthollet.*

Le chlorate de potasse est longtemps demeuré sans application médicale, il est aujourd'hui administré avec succès dans un grand nombre d'affections ayant pour siège les muqueuses. On en tire un important parti dans le traitement de la stomatite ulcéro-membraneuse, de la glossite et de la gingivite mercurielle. L'efficacité du chlorate de potasse est telle, dans ces derniers cas, qu'il est permis de compter sur son action prophylactique et d'éviter ces accidents hydrargyriques, en l'administrant en même temps que les mercuriaux dans les maladies syphilitiques.

Quelques minutes après l'administration du chlorate de potasse, ce sel peut être retrouvé dans la salive, puis dans l'urine; on a également constaté sa présence dans la sueur, le lait, le mucus nasal, la bile. Au bout d'une demi-heure, l'élimination est à son maximum; elle est terminée ou insensible après 45 à 48 heures au plus.

Le chlorate de potasse est un sel anhydre, incolore; sa saveur est fraîche et piquante; il cristallise en lames rhomboïdales. Il est beaucoup plus soluble dans l'eau, à chaud qu'à froid; 100 parties d'eau à + 15°, 4 en dissolvent 6,03 parties; à + 49° 18, 98 p.; à + 74° 35, 40 p.; à + 104° 60,2 p.

Ce sel peut détoner vivement par le choc, quand il est mélangé avec certaines substances organiques; c'est une propriété qu'il ne

faut pas perdre de vue, quand on fait entrer le chlorate de potasse dans quelque mélange médicamenteux. Il doit être pulvérisé à part et associé aux autres matières, sans trituration et surtout sans choc brusque; faute de ces précautions, l'opérateur s'expose à une détonation violente et dangereuse.

On peut préparer le chlorate de potasse en dirigeant un courant de chlore à travers une dissolution de carbonate de potasse pur, marquant 1,26 dens. = 30° à l'aréomètre; on continue à faire passer le chlore jusqu'à ce que la liqueur soit sursaturée et prenne une couleur jaune prononcée. L'appareil se compose d'un vase contenant les matières propres à fournir le chlore, d'un flacon laveur, et d'un autre flacon renfermant la dissolution alcaline. Le tube qui plonge dans la potasse doit être très-large; autrement, l'orifice de dégagement se fermerait bientôt par le dépôt des cristaux de chlorate de potasse. On plonge à travers l'ouverture du flacon une tige flexible, recourbée sur elle-même à son extrémité, de manière à former deux branches presque parallèles: la plus longue sort du flacon; on la tient à la main, et elle donne le moyen de guider la branche plus courte, que l'on fait mouvoir dans l'intérieur du tube pour le déboucher. Berzelius conseille d'attacher un entonnoir de verre à l'extrémité du tube, au moyen d'un caoutchouc. Le courant de gaz détache continuellement la couche mince de cristaux formée à la surface interne de l'entonnoir.

Réduite à sa plus simple expression, la réaction du chlore sur le carbonate de potasse se résume dans un déplacement de l'acide carbonique qui se dégage, et dans la substitution du chlore à l'oxygène d'une partie de l'oxyde alcalin. Il se produit du chlorure de potassium; mais l'oxygène mis en liberté ne se dégage pas, en présence de l'excès d'alcali, il se fixe sur le chlore et forme du chlorate de potasse.

On trouve que le chlorate de potasse engendré dans cette réaction représente 1/6 environ de la potasse employée, et que le reste est transformé en chlorure de potassium.

Quand le chlore cesse d'agir, le dépôt cristallin est constitué par un mélange de chlorate de potasse et de chlorure de potassium; la liqueur qui le surnage contient de l'hypochlorite de potasse, du chlorure de potassium et une petite quantité de chlorate. On fait égoutter le dépôt salin sur un entonnoir, et l'on soumet la dissolution à l'ébullition, jusqu'à ce qu'elle ait perdu l'odeur propre aux hypochlorites. On la laisse refroidir; on recueille le sel cristallisé, et l'on rejette l'eau mère, qui ne retient que des traces de chlorate de potasse.

Les sels obtenus sont réunis; on les pèse à l'état humide, et on les fait dissoudre dans deux fois leur poids d'eau bouillante. Le chlorate de potasse se dépose, presque sans mélange, par le refroidissement; on le purifie en le faisant dissoudre de nouveau dans l'eau, et le laissant cristalliser. Il est suffisamment pur quand il ne précipite plus par l'addition d'une solution de nitrate d'argent. Les eaux mères évaporées peuvent donner encore du chlorate de potasse.

Ce procédé n'est plus mis en pratique, car il est très-dispendieux. Le chlorate de potasse est actuellement obtenu en faisant arriver un courant de chlore dans un mélange de chlorure de potassium et d'hydrate calcique délayés dans l'eau et portés à la température de 60°. Le même sel se produit également au moyen de la réaction du chlore sur un mélange de carbonate de potasse et de chaux hydratée que l'on épuise par l'eau bouillante. Mais ces diverses opérations sont purement industrielles et ne s'exécutent plus dans les laboratoires de la pharmacie.

Essai. — Le chlorate de potasse du commerce est souvent impur. Le plus ordinairement il renferme du chlorure de potassium; dans ce cas, la dissolution donne, avec le nitrate d'argent, un précipité cailleboté insoluble dans l'acide nitrique et soluble dans l'ammoniaque.

On a mêlé par fraude le chlorate de potasse avec du mica ou du nitrate de potasse. Le mica se reconnaît aisément, puisqu'il est insoluble dans l'eau. Un chlorate contenant du nitre, mélangé avec un peu d'eau et de tournure de cuivre, puis additionné d'une petite quantité d'acide sulfurique, donne des vapeurs nitreuses, tandis que le chlorate pur ne dégage que des vapeurs jaunes d'acide hypochlorique.

CHROMATE DE POTASSE.

Il existe deux chromates de potasse : le chromate neutre KO, CrO_5 , et le bichromate $\text{KO}, 2\text{CrO}_5$. Ce dernier sel est le seul dont l'usage en médecine ait été tenté, il sert à la préparation de la solution officinale d'acide chromique.

Le chromate neutre est un sel d'un beau jaune citrin, d'une saveur désagréable, amère; il cristallise facilement. Il est soluble dans 48 parties d'eau à + 15 degrés et, en toutes proportions, dans l'eau bouillante.

Le bichromate de potasse cristallise en prismes rectangulaires courts, d'un rouge orangé très-riche; sa saveur est amère et métallique.

Ce sel est soluble dans 10 parties d'eau froide et beaucoup plus dans l'eau bouillante. Il ne contient pas d'eau de cristallisation, et est

inaltérable à l'air; il est facilement décomposé par les corps avides d'oxygène.

Le bichromate de potasse est un poison violent. A la dose de 5 à 30 centigrammes, il cause un trouble notable dans les voies digestives et une irritation qui peut aller jusqu'à une phlegmasie intense.

On a proposé l'emploi de ce sel pour raviver certains ulcères scrofuleux. M. Puche s'est servi de sa dissolution concentrée pour cautériser les plaques muqueuses et les végétations syphilitiques.

PHOSPHATE DE CHAUX. — Syn. : *Os calcinés.*

Le phosphate de chaux employé en médecine est le sel qui existe naturellement dans les os, ou phosphate tricalcique, dont la composition peut être représentée par la formule $\text{PhO}^5, 3\text{CaO}$. Le phosphate de chaux se présente sous la forme d'une poudre blanche, insipide, inodore, à peu près insoluble dans l'eau, mais soluble dans les liqueurs acides; ce sel est associé dans les os à une notable proportion de phosphate de magnésie, de carbonate de chaux, d'oxyde de fer, etc.

Les os calcinés entrent dans la préparation de la décoction blanche de Sydenham, et pour ce seul usage on en consomme d'assez grandes quantités; il faut donner la préférence aux os de moutons, parce qu'ils sont peu cohérents. La calcination des os s'exécute de la manière suivante : on dispose sur un rang de briques, placées de champ, une grille ordinaire de fourneau; sur les côtés de cette grille on élève, avec de nouvelles briques et un peu de terre, une espèce de tour carrée qui sert de fourneau, on place les os sur la grille, en ayant soin de ne pas les tasser, et l'on allume un feu de charbon de bois sous la grille. Bientôt la graisse contenue dans les os s'enflamme, et elle continue à brûler, en même temps que la matière animale se détruit. La chaleur se communique successivement aux couches supérieures, et, quand la combustion finit d'elle-même, l'opération est terminée. On trie avec soin les os simplement carbonisés, de manière à séparer toutes les parties restées noires, et on les soumet à une nouvelle calcination. Les os calcinés sont pulvérisés dans un mortier, passés au tamis de soie, et broyés sur un porphyre, jusqu'à ce qu'ils soient réduits en poudre impalpable. On fait avec cette pâte des trochisques que l'on sèche dans une étuve ou à l'air libre.

La porphyrisation des os calcinés est une opération fort longue; mais on peut arriver à les obtenir en poudre très-fine, en les précipitant de

leur dissolution dans l'acide chlorhydrique. Voici le procédé employé par Soubeiran.

On pile les os et on les passe au tamis; on met en contact à froid 5 parties d'os avec 8 parties d'acide chlorhydrique à 22°.

On agite de temps en temps le mélange, et si la matière est trop épaisse, on y ajoute un peu d'eau pour lui conserver une consistance de pâte molle. Après quelques jours, on délaye la masse dans l'eau, et l'on clarifie la liqueur par le filtre ou le repos.

On introduit alors dans une bassine de tôle 12 parties de carbonate de soude cristallisé et 40 parties d'eau; un tiers de la bassine doit rester vide. On porte le liquide à l'ébullition; puis, entretenant un feu vif sous la bassine, on y verse peu à peu le phosphate calcique dissous dans l'acide chlorhydrique, de manière à ne pas interrompre l'ébullition. Quand toute la liqueur a été mélangée, le liquide de la bassine doit rester légèrement alcalin; on laisse déposer, on décante, on lave le précipité à grande eau; on le reçoit enfin sur une toile, on l'égoutte et on le divise en trochisques.

Au moment du contact entre le carbonate de soude et la dissolution chlorhydrique des os, l'acide carbonique se dégage et il se fait du chlorure sodique. Le phosphate de chaux des os, n'étant plus maintenu en dissolution par l'acide, se dépose. Si la décomposition était exécutée à froid, le précipité serait extrêmement gélatineux, et deviendrait dur et corné par la dessiccation; mais à l'ébullition, le phosphate de chaux, comme tous les précipités calciques, se condense; le lavage devient facile, et le sel ne prend pas de cohésion en séchant.

DÉCOCTION BLANCHE DE SYDENHAM.

Pr : Corne de cerf calcinée et porphyrisée.....	10 gr.
Mie de pain blanc.....	20
Gomme arabique pulvérisée.....	10
Sucre blanc.....	60
Eau de fleur d'oranger.....	10
Eau commune.....	S. Q.

On broie la corne de cerf et la gomme dans un mortier de marbre; on ajoute la mie de pain et le sucre, et l'on triture. Le mélange est placé sur le feu avec un peu plus d'un litre d'eau; on fait bouillir pendant un quart d'heure dans un vase couvert. On passe avec une légère expression à travers une étamine peu serrée. On aromatise au moyen de l'eau de fleur d'oranger. Cette dose donne un litre de décoction blanche.

Quelques praticiens substituent la gomme arabique (30 grammes) à la mie de pain, dont la nature est variable, et qui fournit un produit

plus disposé à s'aigrir; ainsi préparée, la décoction blanche est moins épaisse. La mie de pain, grâce à l'acide qu'elle contient, dissout une partie du phosphate de chaux, qui exerce certainement une influence sur les propriétés médicamenteuses de ce remède. S'il est avantageux d'employer la gomme, c'est en petite quantité et sans retrancher la mie de pain. La boisson est plus blanche, et le phosphate se dépose plus difficilement.

Plusieurs pharmacopées substituent à la corne de cerf calcinée, les râpures de corne de cerf, qui cèdent à l'eau bouillante de la gélatine. On modifie ainsi la nature du médicament; si cette substitution est utile quelquefois, c'est au médecin à la prescrire.

CIMENT D'OSTERMAIER POUR LES DENTS.

Pr. : Chaux caustique en poudre fine.....	13 gr.
Acide phosphorique vitreux.....	12

Mélez promptement et introduisez dans la dent cariée : deux minutes suffisent pour que le mastic ait pris toute sa solidité.

PRÉPARATIONS CHLORÉES.

CHLORE : Cl.

Le chlore est employé en pharmacie à l'état gazeux (fumigations désinfectantes), ou sous la forme de solutions aqueuses. Ce corps simple sert, en outre, à la préparation d'un grand nombre de produits chimiques utilisés en thérapeutique.

L'équivalent du chlore est 35,5; sa densité, par rapport à l'air est 2,4482 (Bunsen), et 2,4502 (Regnault); sa densité par rapport à l'hydrogène est 35,5. Le poids d'un litre de chlore à 0° et sous la pression de 0,76 est égal à 3^{gr},17.

FUMIGATION DE CHLORE. — Syn. : *Fumigation guylonienne*.

Pr. : Chlorure de sodium pulvérisé.....	250 gr.
Bioxyde de manganèse.....	100
Acide sulfurique à 1,84.....	200
Eau.....	200

Mélez avec soin le chlorure de sodium et le bioxyde de manganèse; placez le mélange dans une capsule de verre ou de porcelaine, et délayez-le dans la quantité d'eau prescrite; ajoutez ensuite l'acide sulfurique. Il se dégage bientôt du chlore gazeux, dont la production est d'autant plus rapide que l'on agite le mélange; il convient d'employer, pour cet usage, un tube de verre.