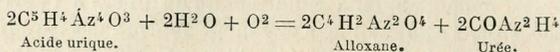


de l'acide urique. Elle a été trouvée une fois par LIEBIG dans le produit de sécrétion d'un catarrhe intestinal (A. C., t. cxxi, p. 80; *Rép. Chim. pure*, 1862, p. 288).

Chimie. — *Préparation.* — On projette par petites portions des cristaux d'acide urique dans de l'acide azotique concentré (densité 1,4 à 1,42) refroidi au préalable. Il se dépose des cristaux d'alloxane (SCHLIEPER. *Ann. d. Chem. u. Pharm.*, t. LV, p. 253). D'autres corps oxydants transforment également l'acide urique en alloxane.

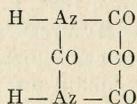


Propriétés. — Prismes volumineux, ayant l'apparence d'octaèdres rhomboïdaux tronqués aux extrémités (prismes clinorhombiques), transparents, incolores, à éclat vitreux, ne s'effleurissant pas à l'air, perdant à 150° leur molécule d'eau de cristallisation. L'alloxane est soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'acide azotique.

L'alloxane se décompose par la chaleur, fond et fournit, entre autres produits de décomposition, du cyanure d'ammonium et de l'urée. Par l'acide azotique étendu et chaud elle se transforme en acide parabanique (C³H²Az²O³ ou oxalylurée) et CO². L'acide parabanique, en absorbant une molécule d'eau, fournit l'acide oxalurique, C³H⁴Az²O⁴, qui a été trouvé en très petite quantité dans les urines. L'acide oxalurique se transforme facilement en acide oxalique et urée. Par l'acide chlorhydrique ou l'acide sulfurique, elle fournit de l'alloxantine qui se dépose et de l'oxalate d'ammonium qui reste en solution. Par les agents de réduction (H²S, H² naissant) ou par l'action du courant électrique, elle se transforme d'abord en alloxantine, puis en acide dialurique.

Une solution ammoniacale d'alloxane se prend par le refroidissement en une gelée jaune et transparente de mycomélate d'ammonium. L'alloxane se colore en bleu très foncé par les sels ferreux. Additionnée d'une goutte de HCAz, puis d'ammoniaque, elle fournit, au bout de peu de temps, un dépôt d'oxaluramide C³H⁵Az³O³ sous forme de fines aiguilles cristallines blanches.

L'alloxane doit être considérée comme la mésoxalylurée.



Par l'ébullition avec les alcalis caustiques, elle fournit de l'acide mésoxalique C³H²O⁵ et de l'urée. L'acide mésoxalique lui-même en s'oxydant fournit de l'acide oxalique et de l'urée.

Physiologie. — La solution aqueuse d'alloxane communique au bout de quelques temps aux matières albuminoïdes solides et à la peau, ainsi qu'à la tyrosine, à l'acide aspartique et à l'asparagine, une couleur pourpre et une odeur désagréable.

L'alloxane oxyde l'hémoglobine dissoute et la convertit en méthémoglobine; elle est sans action sur l'oxyhémoglobine et sur le sang défibriné (M. KOWALEWSKY. *C. W.*, 1887, pp. 1, 17, 658 et 676).

Bibliographie. — Voir D. W. et les deux suppléments.

LÉON FREDERICQ.

ALLOXANTINE (C⁸H⁴Az⁴O⁷, 3H²O). — **Chimie.** — *Préparation.* — L'*Alloxantine* ou *Uroxine* se produit par l'action des agents réducteurs (du chlorure de zinc par exemple), par celle de l'eau ou des acides sulfurique ou chlorhydrique étendus et bouillants sur l'alloxane; par l'union de l'alloxane et de l'acide dialurique, par l'oxydation directe de l'acide urique, au moyen d'acide azotique étendu et légèrement chauffé, etc. C'est un produit secondaire de la préparation de l'alloxane par l'acide urique et l'acide azotique.

Propriétés. — Prismes obliques, durs, friables, transparents et incolores ou jaunâtres, à peine solubles dans l'eau froide, un peu plus solubles dans l'eau bouillante.

L'ammoniaque colore en pourpre les solutions chaudes d'alloxantine par suite de la formation de la murexide ou purpurate d'ammoniaque.

L'eau de baryte précipite les solutions d'alloxantine en violet. Le précipité se décolore par l'ébullition et finit par disparaître. Le chlorure ferrique colore la solution d'alloxantine en bleu.

Les agents d'oxydation transforment l'alloxantine en alloxane.

Physiologie. — L'alloxantine n'a pas encore été rencontrée dans l'organisme.

L'alloxantine, ajoutée au sang défibriné ou à une solution d'oxyhémoglobine, réduit cette dernière à l'état d'hémoglobine, à condition qu'on opère à l'abri de l'air. Si l'on opère au contact de l'air, l'alloxantine s'oxyde et fournit des produits d'oxydation, notamment de l'alloxane, qui réagissant sur l'hémoglobine réduite, la transforment en méthémoglobine. La méthémoglobine peut ultérieurement être réduite en hémoglobine par l'action de l'alloxantine non réduite. 0^{sr},005 d'alloxantine solide suffisent pour transformer complètement en sept minutes l'oxyhémoglobine d'un centimètre cube de sang en méthémoglobine (au contact de l'air) (N. KOWALEWSKY. *C. W.*, 1887, pp. 4, 17, 658 et 676).

DARIO BALDI (*La Terapia moderna*, 1891, n° 12, analysé dans *Arch. ital. Biol.*, 1892, t. xvii, p. 326) a étudié récemment l'action de la xanthine, de l'allantoïne et de l'alloxantine, comparée à celle de la caféine, par rapport spécialement à l'excitabilité musculaire. Il a trouvé que l'alloxantine ne provoque d'augmentation ni dans l'excitabilité spinale, ni dans l'excitabilité musculaire, et qu'elle ne détermine pas la rigidité cadavérique. Les expériences ont été faites sur la grenouille.

Bibliographie. — D. W.

LÉON FREDERICQ.

ALOËS. — Plante de la famille des Asphodèles, dont le suc est employé en thérapeutique comme purgatif. Ce suc contient deux substances : l'*Aloïne*, corps jaune cristallisable, très amer (C¹⁷H¹⁸O⁷) ; probablement un glucoside, et une autre substance insoluble ou *Aloétine* qui est également un glucoside. Par l'effet de l'acide nitrique on obtient un acide alloétique dont la formule est encore incertaine. Ses effets physiologiques sont peu connus. En thérapeutique, on emploie l'aloès comme purgatif. D'après SCHROFF, cité par RABUTEAU (*Thérapeutique*, 1884, p. 913), l'aloïne aurait les mêmes effets purgatifs que l'aloès. WEDEKIND, cité par RABUTEAU, dit que l'aloès appliqué sur les plaies détermine des effets purgatifs, que, par conséquent, il agit non comme irritant de la muqueuse stomacale, mais comme provoquant une sécrétion biliaire active. A vrai dire, l'histoire physiologique de l'aloès est encore très obscure.

CH. R.

ALTITUDE. — L'altitude est la hauteur d'un lieu au-dessus du niveau moyen de la mer. Les altitudes se déterminent par des nivellements géométriques ou géodésiques, par des mesures prises à l'aide du théodolite, ou par l'emploi du baromètre (*Tables pour calculer les hauteurs par les observations barométriques*, in *Annuaire du Bureau des Longitudes*).

L'influence de l'altitude a été bien démontrée sur les diverses fonctions organiques par de nombreux travaux de médecins et de physiologistes (Voir l'article **Baromètre** et **Pression barométrique**). A ce titre nous donnons ici un tableau de l'altitude des principales villes et des plus importants sommets de montagnes.

Altitude moyenne de différents endroits du globe.

ALTIITUDE mèt.	ALTIITUDE mèt.	ALTIITUDE mèt.
AFRIQUE		
A. — RÉGION DE L'ATLAS		
Miltsin (Maroc)	3360	
Maroc	422	
Mont Anna (Rif)	2240	
Col de Taza (Atl. Alg.)	1110	
Rador de Tlemcen	1579	
Mouzaïa	1604	
Dira	1812	
Col de Chellata	1622	
		C. — RÉGION DU NIL
Chellah ou Chelliya (Aurès)	2328	Alantika 3000
		Victoria-Nyanza 1457
B. — SAHARA, SOUDAN ET GUINÉE SEPTENTRIONALE		
In-Çalah	137	Kénia 5500
Ghadamès	351	Kilima-Ndjaro 5705
Ghat	726	Sennaar 426
Mourzouk	559	Khartoum 378
Lac Tchad	259	Ankober 2500
Cameroun	4197	Mota 2538
		Gondar 2270
		Ouocho 5060