

bicarbonate de soude dans un litre d'eau ; celle-ci équivaut à 3 kilogrammes de sucre.

Physiologie. — Il résulte des travaux de MM. V. Aducco et A. Mosso (de Turin) et de Sckalnowski que la saccharine introduite dans l'organisme animal est éliminée en totalité par les reins et n'a aucune action fâcheuse sur l'organisme.

Mais déjà M. Worms a montré que la saccharine ne convient pas à tous les organismes. Il l'a administrée à quatre diabétiques à la dose de 10 centigrammes ; un seul l'a supportée ; les autres éprouvaient de l'inséquence, une sensation de barre épigastrique. Les accidents que produit la saccharine peuvent tenir à trois causes :

1° L'impureté du produit, qui renferme souvent des acides ortho- et parasulfobenzoïque ;

2° Une action antifermentescible qui suspend le pouvoir digestif des sucs gastrique et pancréatique ;

3° La perméabilité ou la non-perméabilité des reins.

Il résulte de tout cela que la saccharine, même si elle était inoffensive, ne saurait jamais remplacer le sucre. Ce n'est pas un aliment, et son emploi dans la fabrication des produits alimentaires doit être repoussé.

On a préparé des pastilles destinées à remplacer le sucre dans l'alimentation des diabétiques en employant la formule suivante :

Saccharine	3 grammes.
Bicarbonate de soude	2 —
Mannite	50 —
Mucilage	q. s.

Pour 100 pastilles ; chacune renferme 3 centigrammes de saccharine et représente un morceau de sucre moyen du poids de 10 grammes.

SALICYLBROMANILIDE

La *Salicylbromanilide*, ou du moins la préparation donnée pour telle, a été employée sous le nom d'*antinervine* par Bradfute et Filippi comme réunissant les avantages de l'acétanilide, du brome et de l'acide salicylique, sans en présenter les inconvénients, ce qui ne paraît pas nettement ressortir des essais pratiqués par d'autres expérimentateurs.

Chimie. — La salicylbromanilide, ou antinervine est une poudre blanche cristalline, à saveur âcre, salée, avec un arrière-goût acide ; son point de fusion s'étend entre 80-90° C. ; difficilement soluble dans l'eau froide, elle se dissout mieux dans l'eau chaude ; après refroidissement elle cristallise de cette solution en aiguilles longues, ténues et en feuillets bien constitués. La majeure partie de la poudre se dissout dans l'éther, le chloroforme et le xylol chaud ; une petite partie précipite dans ces dissolvants. D'après ses réactions, le précipité s'est montré être du bromhydrate d'ammoniac. Quant à la partie dissoute dans le chloroforme, l'éther et le xylol chaud, l'analyse démontre qu'il s'agit d'un mélange d'acide salicylique et d'acétanilide (antifébrine). On voit donc que l'antinervine n'est pas du tout de la salicylbromanilide, ni de la bromacétanilide, ni même de la salicylanilide, mais bel et bien un mélange de :

Bromure d'ammonium	} à 25 parties.
Acide salicylique	
Acétanilide	

Thérapeutique. — Bradfute a employé la *salicylbromanilide* à la dose de 2 à 6 décigrammes dans les troubles fonctionnels de la circulation et dans les névralgies, et dit s'en être bien trouvé. Filippi de son côté, prétend avoir pu l'employer chez des sujets bien portants à la dose de plus de 5 grammes sans accidents et même sans cyanoses. Par contre, chez les fébricitants, on voyait de la dépression et de l'abaissement de la température à la dose de 5 décigrammes.

D'après Ritzert, la salicylbromanilide serait dangereuse chez les fébricitants dès qu'on atteint la dose de 8 décigrammes, et n'aurait aucun avantage sur l'acétanilide.

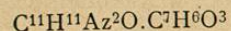
Doses. — On administre l'*antinervine* ou salicylbromanilide en cachets ou en solution aromatisée un peu alcoolique, à la dose de 0^{gr},25 à 0^{gr},50 chez les fébricitants, à la dose de 0^{gr},50 à 1^{gr},50 chez les névralgiques non fiévreux.

SALIPYRINE

Ce corps n'est autre que le salicylate d'antipyrine

Chimie. — Spica, de Padoue, a obtenu la salipyrine en ajoutant petit à petit à la solution aqueuse bouillante de 100 parties d'antipyrine un équivalent d'acide salicylique (73, 4 parties). L'eau est-elle en quantité suffisante, la solution bouillante est claire; dans le cas contraire, il se dépose au fond du vase une masse hui-

leuse jaunâtre. Dans les deux cas, la solution se trouble au refroidissement, il se dépose plus tard des écailles cristallines ou des tablettes obliques. Les cristaux



sont incolores et transparents, peu solubles dans l'eau froide (0,4 0/0), ils se dissolvent mieux dans l'eau bouillante (4,4 0/0), et facilement dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et la benzine. La solution à réaction légèrement acide présente une saveur sucrée qui devient plus tard amère. Les cristaux fondent à 89-90° C. à une température plus élevée, ils se décomposent. Le perchlorure de fer les colore en violet et l'acide azoteux en vert.

Thérapeutique. — L'action de la salipyrine participe de celles des deux corps qui la constituent. Elle abaisse la température en provoquant la sudation. Son action antithermique n'est pas de très longue durée (4 ou 5 heures); aussi agit-elle mieux dans les fièvres à type rémittent que dans les fièvres continues. Elle agit très bien dans le rhumatisme articulaire, faisant disparaître rapidement la douleur et le gonflement.

Son action analgésiante est aussi marquée. La salipyrine trouve son emploi dans le rhumatisme chronique et les névralgies. Elle ne paraît pas causer de vertiges comme l'antipyrine.

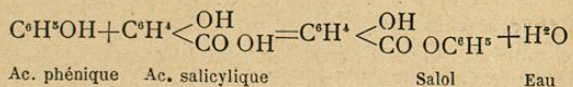
Dans un cas, la salipyrine a déterminé l'apparition d'un exanthème analogue à ceux que provoque l'antipyrine.

Doses. — La salipyrine s'administre en cachets aux mêmes doses que l'antipyrine.

SALOL

Ce composé est formé par la combinaison du phénol et de l'acide salicylique. Synonymes : salicylate de phényle, éther phényl-salicylique. Sa formule atomique est $C^{13}H^{10}O^3$. Ce corps a été préparé en 1883 par le professeur Nencki, de Berne.

Chimie. — La réaction qui donne lieu à la formation de ce corps s'exprime par l'équation suivante :



Le salol résulte de la substitution, dans l'acide salicylique, du radical phényle à un atome d'hydrogène.

Préparation. — On le prépare en faisant agir sur un mélange de salicylate et de phénate de soude un composé chloré dont le chlore puisse se combiner avec l'alcali; on l'obtient encore en traitant à 135° par le perchlorure de phosphore des poids moléculaires égaux de phénate et de salicylate de soude, ou encore en faisant agir le gaz oxychlorure de carbone sur le même mélange.

Propriétés. — Le salol cristallise sous forme de lamelles losangiques à extrémités tronquées, fusibles entre 42° et 42°,5. Insoluble dans l'eau, dans la glycérine et les huiles lourdes de pétrole, il est so-

luble dans l'éther, le chloroforme, la benzine, l'essence de térébenthine, les huiles fixes et volatiles. A la température ordinaire il est soluble dans vingt-cinq fois son poids d'alcool absolu; sa solubilité croît avec la température.

Sa saveur et son odeur rappellent l'essence de Wintergreen.

Les alcalis caustiques saponifient le salol en le doublant en acide phénique et acide salicylique. A cent parties en poids de salol correspondent quarante parties d'acide phénique et soixante d'acide salicylique. Cette réaction a lieu dans l'organisme en présence du suc pancréatique, et c'est à cette réaction qu'il doit ses propriétés antiseptiques. Le réactif de ce corps est l'eau de brome. Le salol est un dérivé bisubstitué de la benzine, dans laquelle deux groupes, OH et CO OC⁶H⁵, oxhydyle et phénate de carbonyle, fonctionnant comme des radicaux monoatomiques, ont remplacé respectivement un atome d'hydrogène du carbure benzine. Comme tous les dérivés bisubstitués de la benzine, le salol peut offrir trois modifications isomériques.

Thérapeutique. — Il est utilisé dans le traitement du rhumatisme, dans celui des pyrexies, dans certaines affections de la moelle pour calmer les douleurs et diminuer l'hyperexcitabilité des nerfs; il calme rapidement l'entéralgie chronique. Grâce à ses propriétés antiseptiques, il rend des services dans le pansement des plaies. On signale ses heureux effets dans le pansement des ulcérations fongueuses du col utérin et de la vaginite. Dans les affections externes de l'œil, c'est un succédané de l'acide borique.

Pharmacologie. — On l'administre à la dose de 4 à 8 grammes dans les vingt-quatre heures.

Émulsion de salol.

(JOUISSE)

Salol	5 grammes.
Gomme arabique.	4 —
Gomme adragante.	20 centigrammes.
Teinture de tolu	10 grammes.
Sirop simple.	30 —
Eau distillée.	120 —

Pour faire l'émulsion, il faut d'abord mélanger la teinture de tolu avec l'eau, puis, après précipitation partielle, passer à travers un linge et f. s. a. l'émulsion.

Chaque cuillerée à bouche contient 0^{sr},50 de salol.

Cachets

Salol.	4 grammes.
----------------	------------

En quatre cachets.

Tablettes

Gomme adragante.	1 gramme.
Gomme arabique	3 grammes.
Eau.	10 —
Salol.	25 —
Sucre.	60 —
Essence de citron.	V. gouttes.

Divisez en 100 tablettes.

Saccharure de salol

Sucre	80 grammes.
Salol.	20 —

Faites une poudre impalpable dont chaque cuillerée à café contient environ 1 gramme de salol.

SALOPHÈNE

Le *salophène* appartient à la classe des salols, c'est-à-dire des combinaisons saponifiables à base d'un phénol et d'acide salicylique: en présence d'un alcali, et par suite dans l'intestin ils se dédoublent en mettant en liberté l'acide salicylique et le phénol qui le composent. Le salophène, préparé par Bayer, est le *salicylate d'acétylparmido-phénol*.

Le salophène est un corps blanc cristallisé en lames minces, sans odeur et insapides; il est insoluble dans l'eau et soluble dans l'alcool et l'éther.

C'est un antiseptique interne à la façon du salol et du benzo-naphtol, mais il jouit en outre de propriétés analgésiques assez marquées dans les cas de névralgies légères.

Il s'administre en cachets à la dose moyenne de 2 à 4 grammes, mais on peut atteindre sans inconvénient la dose de 6 grammes en trois ou quatre fois.

SCOPOLIA JAPONICA

Scopolia Japonica, originaire du Japon, est de la famille des Solanacées, série des Nicotianées.

Composition. — Le docteur Langgard a retiré de sa racine deux alcaloïdes. Le premier, appelé par lui

Rotoïne, se présentant sous forme de cristaux incolores, était obtenu en si petite quantité que l'étude de ses caractères fut impossible.

Quelques gouttes de la solution de son sulfate déterminent la dilatation de la pupille.

Le second alcaloïde, la *scopoléine*, existe en plus grande proportion. Langgard l'a obtenue sous forme d'une masse résineuse jaunâtre, donnant une poudre gris jaunâtre. La *scopoléine* est peu soluble dans l'eau, soluble dans l'eau acidulée, dans l'alcool et le chloroforme. Elle donne des précipités avec tous les réactifs des alcaloïdes. Soumise à l'ébullition en présence d'un alcali, elle se dédouble en une nouvelle base et en un acide que l'on obtient à l'état huileux, insoluble à froid, soluble à chaud dans l'eau. Les extraits aqueux de la racine ont une fluorescence qui, d'après Eykmann, est due à un corps non azoté, retiré par lui de la racine et auquel il a donné le nom de *scopoléine*.

SOLANINE

C'est un glucoside que l'on retire des baies de la Morelle, *Solanum nigrum*, de la douce-amère, *S. dulcamara*, du *S. verbascifolium*, du *S. lycopersicum*, du *S. ferox*, des germes des pommes de terre, etc.

On l'obtient en épuisant, par l'eau bouillante acidulée, les germes de la pomme de terre, traitant la solution par l'ammoniaque, épuisant le précipité par l'alcool bouillant, qui laisse par refroidissement

précipiter la solanine, que l'on purifie ensuite par des cristallisations répétées dans l'alcool.

Cette substance cristallise en aiguilles fines, soyeuses, blanches, inodores à l'état sec, légèrement odorantes à l'état hydraté, de saveur âcre, amère, nauséuse, persistante; insoluble dans l'eau, elle est peu soluble dans l'éther et l'alcool, qui cependant la dissout assez bien à chaud. Elle fond à 240°; à une température plus élevée, elle se décompose en répandant une odeur de caramel, et donnant un sublimé de *solanidine*. Sa réaction alcaline est faible, et cependant elle forme, avec les acides, des sels neutres ou acides amorphes.

On a préconisé à tort le chlorhydrate de solanine, car ce sel n'est pas fixe, et il s'acidifie rapidement en transformant la base (Adrian).

En présence des acides dilués, la solanine se dédouble à chaud en solanidine et glucose. Sa formule, d'après Hilger, = C⁴²H⁸⁷AzO¹⁵.

Thérapeutique. — Cette substance, employée par Clarus, en 1859, avait été abandonnée en thérapeutique. Son étude a été reprise par A. Geneuil, qui la préconise comme un médicament des plus faciles à manier, quoique se rapprochant de l'atropine. C'est un poison des plaques motrices terminales de la vie organique; elle narcotise le bulbe, la moelle, les cordons nerveux, en déterminant ainsi la paralysie des nerfs sensitifs et moteurs. Elle peut être employée avec succès dans toutes les maladies où il y a lieu de combattre l'excitation, le spasme, la douleur.

Maniée avec prudence, elle est inoffensive, ne s'accumule pas dans l'organisme et peut remplacer avantageusement la morphine, car elle possède sur elle l'avantage de ne pas congestionner le cerveau.

Doses. — La dose ordinaire est de 5 à 30 centigrammes en 3 ou 4 fois dans la journée. On peut arriver progressivement en 3 ou 4 jours jusqu'à 40 à 50 centigrammes par jour.

On peut l'administrer, soit en pilules, soit en cachets de 1 à 5 centigrammes chacun, à prendre au moment des repas, en avalant ensuite quelques gorgées d'eau sucrée.

Il importe de remarquer que la solanine paraît avoir une action différente suivant la provenance, car des expériences faites avec le glucoside retiré des germes de pomme de terre ont montré qu'il est à peu près inerte, et il a fallu employer près d'un gramme pour tuer des lapins de petite taille.

SOMNAL

Ce nom, plus facile à retenir, a été donné à l'éthyl-chloral-uréthane ($C^7H^{12}Cl^3O^3Az$) par le chimiste qui l'a préparé, Radlauer. On l'obtient en faisant réagir le chloral en solution alcoolique sur l'uréthane, mais il faut dire que l'on n'a ainsi qu'un simple mélange des composants et non pas un corps défini, comme l'a prétendu l'auteur.

Chimie. — Le somnal fond à 42° C. et bout dans le vide vers 145° C. Il se présente sous forme de cristaux très hygrométriques, et le fabricant donne cette raison pour justifier l'envoi en solution alcoolique (1 d'alcool pour 3 de somnal). Le nitrate d'argent et les acides n'ont aucune action sur le somnal, mais il est décom-

posé par les bases. Nous venons de dire que le somnal est un simple mélange de chloral et d'uréthane en solution alcoolique et non pas un corps défini.

Thérapeutique. — Des recherches entreprises par les médecins allemands il résulterait que, à la dose de 2 grammes, il provoquerait, après une demi-heure, un sommeil profond de 6 à 8 heures de durée sans phénomènes secondaires désagréables, particulièrement sur la digestion et la circulation. Il jouirait donc des propriétés bienfaisantes du chloral et de l'uréthane sans présenter aucun des phénomènes secondaires fâcheux inhérents à ces deux hypnotiques, et les expérimentateurs se basent sur ces faits pour différencier ces divers médicaments.

Ces arguments thérapeutiques ne nous paraissent pas des mieux justifiés, et tous ces avantages ont été mis en avant par les médecins qui ont les premiers administré le chloral et l'uréthane.

Mode d'administration et doses. — Le somnal s'emploie à la dose de 2 à 4 grammes en potion (il s'agit de 2 à 4 grammes de la solution officinale dans l'alcool):

Somnal	10 grammes.
Eau distillée de menthe	60 —
Eau distillée	60 —
Sirop simple	30 —

Une ou deux cuillerées à soupe le soir avant de se coucher.

SOZOIODOLS

Sous le nom impropre de *Soziodols*, on désigne des *diiodophénylsulfites* alcalins ou terreux, corps antiseptiques, employés dans les pansements de plaies ou de manifestations cutanées.

Etant donné le phénol C^6H^5OH , on obtient, en le traitant successivement par l'acide sulfurique concentré, le *chloroïode* et une base quelconque, des corps de la formule C^6H^2,OH,I^2,SO^3R , dont les plus employés sont les soziodols potassique, sodique, magnésique, zincique ou aluminique.

Comme antiseptiques, ces soziodols sont avantageux en ce sens qu'ils ne sont pas toxiques. Des solutions à 2 o/o de soziodol rendent la gélatine absolument stérile.

Pour le pansement des plaies, on peut employer les solutions aqueuses d'acide libre et de sels de sodium ou d'aluminium à 2-3 o/o. Il est aussi possible d'en imprégner la gaze ou l'ouate. Dans les cas où l'on a besoin d'une action longtemps prolongée, il est préférable de se servir du soziodol de potasse pulvérisé, en nature ou mélangé avec du talc ou du sucre de lait, à la dose de 5-10 o/o.

Pour pommades : soziodol de potasse, de soude, d'aluminium ou de plomb à 5-10 o/o avec lanoline.

Pour les insufflations : soziodol de soude ou de potasse, soit en nature, soit mélangé au sucre de lait ; soziodol de zinc avec sucre de lait (1 : 10) ; soziodol de mercure 5-10 o/o avec sucre de lait.

Voici, d'après Schwimmer, quelques formules pour préparations de soziodol :

Blennorrhagie aiguë.

Soziodol de zinc	1-2 ^{gr} ,5
Eau distillée	200 grammes.
Teinture d'opium simple	5 —

Blennorrhagie chronique.

Soziodol de zinc	1 ^{gr} ,5-2 grammes.
Salicylate de bismuth	2 —
Eau distillée	200 —

Syphilis.

I. Soziodol mercurique	0 ^{gr} ,8
Iodure de potassium	1 ^{gr} ,6
Eau distillée	10 gr.

Pour injections sous-cutanées.

Glycérolé.

II. Soziodol de zinc	1 gramme.
Eau distillée	} à 10 grammes.
Glycérine	

Pour badigeonnages de la muqueuse nasale et de syphilides.

Diapasmes.

α) Soziodol sodique	1-2 grammes.
Lycopode	5-20 —
β) Soziodol hydrargyrique	1 gramme.
Amidon	10-20 grammes.

Onguent.

Sozoiodol sodique	2 grammes.
Paraffine liquide	} à 10 grammes.
Eau distillée	

SPARTÉINE

Alcaloïde du genêt, *Genista scoparia*, la spartéine est employée à l'état de sulfate. Le sulfate de spartéine est facilement soluble dans l'eau; il est bien cristallisé en masses blanches, inodores, de saveur amère.

Thérapeutique. — La spartéine a été étudiée par Laborde, qui a reconnu son action sur le cœur; c'est en se basant sur ses travaux que G. Sée a appliqué la spartéine au traitement des affections cardiaques.

A la dose de 10 centigrammes en moyenne, le sulfate de spartéine augmente l'intensité et la durée des contractions ventriculaires.

C'est un médicament dynamique et régulateur du cœur qui relève les mouvements du cœur et du pouls. Sous ce rapport elle vaut la digitale ou le muguet, mais son action est plus prompte et plus durable. Elle régularise immédiatement le rythme cardiaque altéré, et elle est supérieure dans ce cas aux autres agents. Elle s'impose dans les affections graves, atoniques, avec ralentissement des mouvements du cœur, et se rapproche alors de la belladone.

Tous ces phénomènes apparaissent au bout d'une heure ou de quelques heures, et persistent trois ou quatre jours après la suspension du médicament. Pendant cette période, les forces augmentent et la respiration se fait facilement. Les fonctions urinaires ne paraissent pas atteintes par la petite dose employée.

Par suite, le sulfate de spartéine paraît être indiqué quand le cœur est atteint d'une altération des tissus ou d'insuffisance pour compenser les obstacles apportés à la circulation. Quand le pouls est faible, irrégulier, arythmique, le sulfate de spartéine rétablit l'état normal. Quand la circulation se ralentit, le médicament obvie à ce défaut fonctionnel en augmentant, en conservant la force acquise par le muscle cardiaque.

La dose moyenne est de 5 à 10 centigrammes par jour.

SPERMINE

La *spermine* est une base déjà connue comme existant dans le sperme et même toutes les glandes de l'organisme. On a supposé que c'est elle qui formait la partie active des liquides animaux injectés par la méthode de Brown-Sequard, mais cette supposition est loin d'être démontrée et acceptée par les auteurs qui se sont le plus occupés de la question.

D'après Armand Gautier, la spermine est un agent d'oxydation extrêmement énergique qui, dans les liqueurs organiques, facilite d'une façon remarquable

la combustion des matières excrémentielles. Se basant sur ces considérations diverses, Poelh, de Saint-Pétersbourg, a préparé des solutions de spermine à 2 o/o pour injections sous cutanées.

Ces solutions sont enfermées dans des ampoules de contenance de 1 centimètre cube, scellées à la lampe et stérilisées.

D'après les essais de beaucoup de cliniciens russes, ces solutions, injectées à raison de 1 centimètre cube, tous les jours ou tous les deux ou trois jours donneraient les mêmes résultats avantageux que les liquides organiques de Brown-Séquard, dans les affections nerveuses et les troubles neurasthéniques et névropathiques. La spermine aurait l'avantage de ne pas risquer l'infection septique, qui est toujours à craindre avec les liquides organiques, éminemment altérables.

STRONTIUM (SELS DE)

Grâce aux travaux de Laborde, qui a vulgarisé l'innocuité absolue des sels de strontium, et de G. Sée, Dujardin-Beaumetz, C. Paul, Féré, etc., la thérapeutique s'est enrichie d'une nouvelle classe de produits appelés à rendre de sérieux services.

Les premiers essais physiologiques ont été faits par Gmelin au commencement du siècle, qui a montré que le carbonate et le chlorure de strontium étaient, à la dose de 5 à 6 grammes, sans action sur de petits animaux. La première tentative thérapeutique a été faite vers 1830 par les homéopathes.

Depuis cette époque rien n'a été fait et il faut arriver en 1885 pour trouver dans la thèse d'Ismaïl Hassan les essais de Vulpian qui a pu administrer avec succès le nitrate de strontium à des rhumatisants articulaires, à la dose considérable de 14 à 20 grammes par jour sans avoir pu noter un seul accident. Ce fait seul démontrait l'innocuité de la strontiane, reconnue déjà auparavant par Rabuteau qui l'avait indiqué à la Société de Biologie. Tous ces faits ont été repris par Laborde en 1891, dans un grand travail d'ensemble.

Pureté des sels de strontium. — On a beaucoup parlé de la nécessité de posséder des sels de strontium parfaitement purs et cette pureté très discutée n'a pas été sans jeter une certaine incertitude chez les praticiens, aussi est-il utile de bien établir ce côté de la question en disant quelques mots sur la possibilité qu'il y a de trouver des traces de baryum dans les sels de strontium donnés comme purs.

Les minerais de strontium et de baryte sont toujours voisins dans le sol, de plus les sels de ces deux bases terreuses sont doués de propriétés chimiques sensiblement identiques, de telle sorte que leur séparation est relativement difficile et qu'il est à peu près impossible de trouver un sel de strontium qui ne donne pas au *spectroscope* l'indication du baryum. Mais nous disons bien au spectroscope, car chimiquement on possède un moyen de reconnaître avec certitude des quantités pondérables de baryte quand il s'en trouve dans les sels de strontium.

Or, quoique le baryum soit toxique il ne faudrait pas oublier que ce métal a été employé couramment à des doses de 0,50 à 1 gramme par des hommes tels que Lisfranc et Baudelocque qui en ont tiré les meilleur