

UNA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS GRASAS Y PRODUCTOS AFINES

Desde hace muchos años, para el orden metódico en el estudio de las drogas, está adoptándose con preferencia la clasificación fármaco-química, en lugar de la clasificación botánica, u otros sistemas, según los cuales las drogas están seriadas o por su acción terapéutica principal, o por su acción fisiológica, o por órganos (sistema morfológico).

Se da preferencia a la clasificación química por el hecho de que es en virtud de los caracteres químicos de una droga que, en muchos casos, puede llegarse al conocimiento de las propiedades terapéuticas, antes de la experimentación fisiológica. Y el efecto fisiológico de una droga, como es sabido, no es más que una función derivada de su composición química.

Dejando aparte algunas objeciones que puedan hacerse al respecto, la única clasificación verdaderamente racional, desde el punto de vista farmacognóstico, es la de orden químico, pues está fundada sobre los principios activos de las mismas drogas.

La clasificación botánica o la morfológica no tienen mayor importancia para la Farmacognosia, por la sencilla razón que es indiferente que una droga pertenezca a tal o cual especie botánica, como también es indiferente que sea una raíz, una hoja, un fruto, etc. Las drogas se usan en virtud de sus principios activos, y, por consiguiente, es muy lógico que la clasificación más racional sea la química.

Tschireh, con sobrada razón, afirma que solamente las drogas que hayan sido estudiadas desde el punto de vista químico tie-

nen derecho a formar parte de la Farmacognosia. Prevalece, pues, siempre el criterio químico.

Las drogas, desde el punto de vista fármaco-químico, suelen dividirse en los siguientes 10 grupos: *Azúcares* — *Posilacaridos* (Amilosas) — *Grasas y productos afines* — *Acidos libres* — *Terpenos* — *Resinas* — *Taninos* — *Glucósidos* — *Alcaloides y Albuminoides*.

Para cada uno de estos grupos, con *excepción de las grasas y productos afines*, existen clasificaciones que, si bien sean todavía susceptibles de modificaciones, según los adelantos en química vegetal, por lo menos tienen un carácter químico. Solamente para las grasas, hasta ahora, no se ha intentado una clasificación química, y, basta observar algún programa o algún tratado de Farmacognosia, cuyo sistema de seriar las drogas sea el fármaco-químico, para convencerse que la clasificación de las grasas y productos afines no tiene absolutamente ningún fundamento químico, pues, en la mayoría de los casos, el sistema que se adopta consiste en seriarlas de acuerdo a la consistencia (líquidas y sólidas) y de acuerdo a la procedencia (animales y vegetales). Sin embargo, en algún tratado de Farmacognosia, como ser el excelente Tratado de Materia Médica-Farmacografía de Herail, se encuentra una clasificación de las grasas y ceras que, si bien no constituye un sistema químico, por lo menos no es tan empírica como las demás.

Herail establece para las grasas y ceras nueve familias: *Gaduicos* — *Oleicos* — *Linoleicos* — *Ricinoleicos* — *Brasoleicos* — *Oleo-esteáricos* — *Oleo-butirricos* — *Colestericos y Céricos*.

Desde el punto de vista práctico, esta clasificación es buena, y, el hecho de establecer familias, por lo menos no hace incurrir al autor en algunos errores bastante frecuentes, como ser, por ej: considerar la lanolina como grasa sólida de origen animal. Para esta sola droga Herail forma una familia que llama Colestericos.

En el programa de Farmacognosia que rige para la Escuela de Farmacia de esta Facultad de Ciencias Médicas, y que presenté a la consideración del H. C. en 1920 (año en que me cupo el honor de ocupar la Cátedra), he clasificado las grasas, ceras, etc. en la forma siguiente:

GRASAS Y PRODUCTOS AFINES

GLICERIDOS (líquidos) con:

- a) — *ácido araquídico* : Oleum Arachidis.
 b) — " *crotonoleico* : Oleum Crotonis tili.
 c) — " *oleico* : Oleum Morrhuæ — Oleum Gossypii —
 Oleum Amigdalorum dulcium — Oleum
 Olivarum — Oleum Sesami.
 d) — " *ricinoleico* : Oleum Ricini.
 e) — " *erúxico* : Oleum Brassicæ campestris.
 f) — " *linoleico* : Oleum Lini — Oleum Papaveri somniferi.

GLICERIDOS (sólidos) con:

- a) — *ácido mirístico* : Butyrum Myristicæ.
 b) — " *palmítico* : Oleum Cocos — Cera Japónica.
 c) — " *esteárico* : Adeps suillus — Butyrum Cacao.

CERAS:

- a) — *Cétidos* (ester cetil palmítico) : Cetaceum.
 b) — *Mirícidos* { (ester miricil palmítico) : Cera flava.
 { (ester miricil cetórico) : Cera Carnaubæ.

COLESTERIDOS: Lanolinum.

Los fundamentos que me han orientado para idear tal clasificación son los siguientes:

- a) — Desde el punto de vista químico, consideramos como grasas solamente aquellas que por saponificación dan glicerina, pues, como es sabido, las grasas son mezclas naturales de varios ésteres glicéricos de ácidos orgánicos acélicos. La oleína, palmítina, estearina, por ej: son ésteres, en que los ácidos oleico, palmítico y esteárico se encuentran esterificados con la glicerina.
- b) — Llamamos *grasas líquidas o aceites* a las sustancias grasas en las que predominan *glicéridos líquidos* (serie no saturada), y *grasas sólidas* aquellas en que predominan *glicéridos sólidos* (serie saturada). Se puede, por lo tanto, reemplazar la palabra ACEITES o GRASAS LIQUIDAS por GLICERIDOS

LIQUIDOS, y la de **GRASAS SOLIDAS** por la de **GLICERIDOS SOLIDOS**.

- c) — En cada aceite, manteca o sebo, hay predominio de tal o cual glicérido, y, por lo tanto, conviene establecer otros tantos sub-grupos, teniendo en cuenta cuál es el glicérido predominante, o bien cuál es el glicérido característico, que puede servir de base para caracterizar la sustancia grasa. Así, por ej.; de acuerdo con la clasificación mencionada, comprenderemos bajo el título de *glicéridos con ácido oleico* (o sea ésteres gliceril-oleico) a todas aquellas grasas líquidas, vegetales y animales, en que hay un gran porcentaje de oleína, como ser el aceite de olivas, el aceite de almendras, etc.

De igual modo llamaremos *glicéridos con ácido ricinoleico* aquellas grasas en que predomina la ricinoleína. Pero hay aceites, como el de maní (*Oleum Arachidis*), en que predomina la oleína, y, sin embargo, el glicérido, gracias al cual podemos caracterizarlo, es la araquidina, de modo que conviene establecer, para dicho aceite, el sub-grupo: *glicéridos con ácido araquídico*.

En la clasificación de las grasas, se ha tenido en cuenta, además, el número de átomos de carbono de cada ácido graso esterificado, conservando al respecto un orden progresivo.

Al lado de las grasas, se estudian otras sustancias afines llamadas *ceras*. Las ceras tienen de común con las grasas cierta semejanza por su aspecto, untuosidad al tacto, fusibilidad a una temperatura no muy elevada, insolubilidad en el agua y solubilidad en ciertos disolventes.

Desde el punto de vista químico, las ceras difieren de las grasas porque *no son mezclas de glicéridos*, y, por lo tanto *no dan glicerina por saponificación*.

En las *ceras*, el *alcohol* que se esterifica con el ácido graso *no es el mismo, como lo es la glicerina en las grasas*, y puede ser tanto el *alcohol cetílico*, o el *alcohol miricílico* (o melísico), o el *alcohol cerílico*, etc. En la clasificación arriba mencionada, por lo tanto, he establecido los sub-grupos: *Céticos y Mirícidos*, comprendiendo en el primero aquellas ceras en que el alcohol que se esterifica con el ácido graso es el alcohol cetílico (Ej: Espermaceti), y, en el segundo, aquellas en que el ácido graso se encuentra esterificado

con el alcohol miricílico o melísico (Ej: Cera de abejas — Cera de Carnauba).

Se podría, del mismo modo, establecer un tercer sub-grupo, que llamaríamos *Céridos*, para aquellas ceras en que su ester predominante resultara de la combinación del alcohol cerílico con el ácido graso.

Y, por último, he tenido que establecer un grupo aparte para la sola lanolina, y que he llamado *COLESTERIDOS*.

En el lenguaje común, aunque se considere a la lanolina como una grasa, y en algún programa de Farmacognosia se la clasifique como grasa sólida de origen animal, químicamente considerada es una falsa grasa por la misma razón ante dicha, de que, por saponificación, *no da glicerina*, sino otro alcohol llamado *colesterina*. Es lógico, pues, establecer este otro grupo, considerando que es *la colesterina* y un isomero (la isocolesterina), que en la lanolina se encuentran esterificados con diversos ácidos grasos (lanoce-rótico — lanopalmítico — lanoesteárico — lanocarnáubico, etc.).

Esta clasificación podrá adolecer de defectos, como las demás, pero me parece, por lo menos, más racional y más apropiada para el programa de Farmacognosia en vigencia en nuestra Universidad, y cuyo sistema de seriar las drogas es el fármaco-químico.

JOSE CARLOMAGNO

Prof. de Farmacognosia