Las fumigaciones de Cuapinole se usan para combatir el asma. La corteza, lo mismo que el epicarpo, es purgante. En el Instituto se ha usado el polvo del epicarpo leñoso como purgante. Macfaiden asegura que el cocimiento de la corteza es vermífugo. Su tintura se usa como succedánea del guayacán.

Macallo.

Con este nombre es conocido en Tabasco un árbol grande y corpulento que se encuentra en abundancia en algunas partes de su territorio; llámase también Yaba, Haba, Pilón ó Palo de seca, abusándose de él como purgante y vermífugo entre aquel pueblo. Es el *Andira excelsa*, H. B. K.

Se usa la corteza que se encuentra en trozos hasta de 75 centímetros de largo y 30 de ancho, su espesor es como de 1 centímetro; superficie externa color de orín, presentando en algunos puntos manchas cretáceas y restos de peridermis de un tinte gris, áspera y rugosa; capas liberianas bien distintas, constituídas por fibras gruesas y flexibles; superficie interna, moreno-negruzca y finamente estríada longitudinalmente; olor nulo, sabor astringente.

Dondé encontró en 100 partes los principios siguientes:

Macallina (Jamaicina)	0.40
Yabina	0.27
Acido macallo-tánico	2.00
Resina	0.10

Según Gastell, la jamaicina es idéntica á la berberina.

El Dr. Rosado, de Tabasco, recomienda el extracto obtenido de la corteza, para la curación de las intermitentes. Según el Dr. Grasoudy, los médicos ingleses de Jamaica usan el cociminto del *Audira inermis* y otras especies de este género, como un buen febrífugo; la corteza y las almendras se emplean también como vermífugas á la dosis de 1 á 5 gramos, lo mismo que como drásticos peligrosos en su administración.

La madera debe tener propiedades enérgicas, pues según el mismo Dr. Rosado, sus emanaciones originan oftalmías, hecho que se verifica igualmente con otras especies de Audira, como lo ha observado Peckold.

Jícama.

Catzotl y Coen ó Catzotl, son nombres mexicanos que corresponden á dos especies de jícama: *Pachyrhyzus palmatilobus*, Benth. et *P. tuberosus*, Spr.; plantas indígenas y cultivadas en México, cuyos tubérculos se usan como alimento por ser ricos en fécula, pudiendo emplearse para la extracción de una buena fécula. También se puede secar en orejones y pulverizar para tomarla como pinole.

Las semillas que son cuadrangulares, de ángulos redondeados, aplastados,

de color amarillo rojizo y como de un centímetro, contienen en sus cotiledones una buena cantidad de aceite, que es purgante á la dosis de 30 gramos, pudiendo sustituir ventajosamente al ricino. Con las mismas semillas se prepara una tintura, usada como parasiticida en muchas enfermedades de la piel, principalmente en la sarna.

Contrayerba blanca.

Es la raíz tuberosa de la *Psoralea pentaphylla*, Linn.

Historia.—Se conoce en la República Mexicana con el nombre de contrayerba, á multitud de plantas de diversas familias y que tienen distintas propiedades. La contrayerba blanca ó de México, crece particularmente en Querétaro y San Luis Potosí. Las obras antiguas que tratan de plantas del país, no obstante que el vulgo ha usado la contrayerba desde tiempo inmemorial para varias enfermedades y particularmente para las calenturas, apenas mencionan esta planta.

Su estudio comenzó el año de 1889 por el señor Profesor Lozano, luego el Sr. Villaseñor.

Descripción.—Raíz tuberosa, de forma y dimensiones variables, ovoide, turbinada, elipsoide, globosa, etc.; en la parte superior se encuentran las bases de los tallos; la inferior se estrecha bruscamente formando una cauda muy larga; superficie morena, con arrugas longitudinales y prominencias circulares ó en forma de líneas transversales; fractura neta, blanca, de aspecto amiláceo; olor aromático, parecido al del higo; sabor al principio feculento y después amargo.

Estructura microscópica.—"El primer carácter que desde luego llama la atención, es la consistencia claramente quebradiza de la raíz; el gran desarrollo del meditulio, lleno de almidón, hace difícil la práctica de los cortes, siendo necesario macerarla en agua fría durante cuarenta y ocho horas y separar la fécula por los medios acostumbrados, pues de otro modo no se distingue con precisión la estructura.

En la sección transversal se ven desde luego dos capas bien separadas y fáciles de distinguir: la capa cortical y la correspondiente al meditulio; aquella mucho más obscura, ésta más clara.

Adentro de la epidermis, se notan varias series, más de cinco, de celdillas tangenciales dispuestas con cierta irregularidad, con la pared más pequeña en direcciones diversas, formando con la pared más larga un ángulo más ó menos abierto. Las líneas obscuras que limitan cada hilera de elementos, no siguen la curvatura general de las capas, sino que á veces se interrumpen, envían una ramificación hacia adentro ó la circunferencia. Una capa obscura separa la porción medular del meditulio; éste, que en la sección transversal se muestra de una longitud triple ó cuádruple de la que mide la corteza, está formado por un parénquima fundamental de elementos alargados en el sentido del radio, de paredes claras, cuadriláteras, y muy comunmente de forma

irregular, como si hubieran sufrido una fuerte tracción en diversos sentidos. Las paredes comunes á dos celdillas, son sinuosas y de distinto espesor. En medio de este parénquima se perciben difícilmente los rayos medulares que comienzan un poco adelante del centro geométrico de la raíz, y desaparecen en la primera capa de elementos corticales, están constituídos por celdillas alargadas en el sentido del radio, cuadriláteras, de paredes claras, comunmente en dos hileras paralelas. Hacia la porción más externa del cilindro central, se notan grupos de vasos de distinto calibre, de paredes gruesas, rodeadas por un auréola amarilla. Un grupo de estos mismos vasos se ve en la médula. Las celdillas del parénquima fundamental contienen granos de almidón.

Según el Sr. Herrera, es característica la disposición de los vasos rodeados de la auréola amarilla, sirviendo este carácter, unido á los otros, para identificar esta raíz.

Composición química.

Agua higroscópica	10,000
Substancias minerales compuestas de las bases: potasa, sosa, cal y fierro al máximo, unidas con los ácidos carbónico, sulfúrico, clorhídrico y fosfórico	3,750
Resina ácida, aceite esencial y materia colorante amarilla	3,980
Materia grasa, sólida, fusible á 60°	1,880
Principio ácido cristalizable	0,406
Alcaloide especial, Psoralina y glucosa	9,250
Goma	6,896
Glucosa	1,440
Almidón	26,500
Albúmina vegetal	1,000
Celulosa y leñosa	28,750
Pérdida	6,154
	100,600

El ácido es cristalizable, precipita por la cal y reduce las sales de plata y el licor cupro-amoniacal.

El alcaloide, que es el principio importante, llamado Psoralina, se presenta bajo la forma de largas agujas prismáticas, sabor amargo, olor característico; se disuelve en alcohol, éter y cloroformo. Funde y se volatiliza. Reduce el licor de Fehling. Lo precipitan los álcalis de sus soluciones y se disuelve en exceso de reactivo. Con el ácido sulfúrico concentrado, poniéndolo sobre el alcaloide mezclado previamente con una pequeña cantidad de cal apagada y moviendo con un agitador, toma inmediatamente una coloración violada, que pasa rápidamente al verde esmeralda, se va obscureciendo poco á poco hasta tomar una coloración azul de Prusia, que va desapareciendo hasta convertir-

se en un color plomizo persistente. Con el ácido nítrico da una coloración verde clara, y agregándole agua de cloro y amoníaco, coloración rojo-amarillenta. Con el agua de cloro da precipitado blanco, que se disuelve en amoníaco, dando coloración amarillo-rojiza.

El Sr. Lozano que aisló este alcaloide y lo estudió, le ha dado la fórmula siguiente: $C^{19}H^{13}Az^{3}O^{3}$

No es tóxica.

Usos.—Se emplea con éxito como antitérmica; unos creen en su acción antipalúdica y otros la niegan y sólo la usan como antitérmica. Se emplea tanto el alcaloide aislado, como diversas preparaciones hechas con la raíz, como el extracto fluido, la tintura, el vino, etc.

Tlacoxiloxochitl.

Pambotano; Tzonxochitl (flor barbada); Xiloxochitl (flor con cabellos); Texoxochitl; Cabellos de ángel; Cabellitos de una vara; Lele; Timbrillo; Tepachera; Hierba del ángel; Clagot; *Calliandria grandiflora*, Benth.; *C. Kunthii*, Benth.; *Inga anómala*, Kunth.; *Acacia callistemon*, Schl. Vegeta en el Valle de México, especialmente en Zoyoalzingo, y en otros muchos lugares de la República. Florece de Abril á Septiembre.

Historia.—Los primeros datos históricos que se poseen acerca de los usos medicinales de esta planta, se encuentran consignados en los escritos de Hernández, desde cuya época la aprovechaban los indios.

Hasta hace pocos años que se ha usado en la medicina aprovechando sus propiedades febrífugas y antipalúdicas merced á las preparaciones que hizo y vendió el Sr. Gral. de la Barra, quien le dió el nombre de Pambotano; este mismo señor las llevó á Francia, y de allí datan los estudios de Dujardin, Beaumetz, Bocquillon, etc. Tanto en Europa como aquí se confunde el nombre de la planta con el que el Sr. de la Barra dió á las preparaciones. Se usa también en la industria.

Su estudio lo hicieron aquí el Sr. Hesles y el Instituto Médico.

Descripción.—Se usa el rizoma que es leñoso, fasciculado, muy desarrollado, torcido, vivaz, cilíndrico; de 3 á 4 centímetros de diámetro ó más, determinado, pesado y muy duro. La coloración exterior es rojiza, y la interior blanca amarillenta; es inodora, y mientras que la madera tiene un sabor acre especial, que se siente en la faringe, principalmente masticando una pequeña porción, el sabor de la corteza es astringente. La quebradura es fibrosa.

En el corte transversal presenta dos zonas: la exterior es rojiza, formada por la corteza, y tiene 2 m.m. de espesor; la central es muy extensa, amarillenta, leñosa y constituída por las zonas concéntricas de los haces fibro-leñosos. Apenas se distingue en su centro una porción obscura que corresponde á la médula y que es muy poco desarrollada.

El polvo es irritante, estornutatorio, cede al agua y al alcohol un principio espumante.