

# 叶绿素提取、精制、鑑定 及其用途资料集

(一)

广东农林学院蚕桑系

1972.11.

# 叶绿素提取、精制、鑑定及其用途资料集 (一)

## 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| (一)、桑、蚕中叶绿体色素 .....       | 2  |
| (二)、叶绿素及其衍生物的提取和制造 .....  | 4  |
| (三)、叶绿素的分析和鑑定 .....       | 7  |
| (四)、叶绿素在外科及除臭方面的应用 .....  | 9  |
| (五)、叶绿素治疗子宫、阴道糜烂症 .....   | 12 |
| (六)、叶绿素制剂治疗肝炎 .....       | 13 |
| (七)、叶绿素治疗消化器疾患及其他 .....   | 15 |
| (八)、叶绿素在骨髓、血液病方面的应用 ..... | 17 |
| (九)、叶绿素制剂防治放射线损害 .....    | 21 |
| (十)、叶绿素与癌肿 .....          | 22 |
| (十一)、叶绿素保护维生素的作用 .....    | 23 |
| (十二)、类胡萝卜素及植物醇 .....      | 24 |

## 叶绿素提取、精制、鑑定及其用途资料集

为了开展蚕沙提取叶绿素的生产工作，遵照毛主席“洋为中用”，“古为今用”的教导，将叶绿素提取、精制、鑑定及其在医药上的用途的资料，汇编成集，供从事这方面生产及试验的同志们参考。

叶绿素及其衍生物制备及用途的资料比较分散，收集得很不全面，更限于我们的水平，错误在所难免，希望同志们予以指正。

为了便于查阅，按资料的主题内容而分成十二节，另根据作者姓名英文字母的顺序，编一索引，俾便对照检索。

广东农林学院蚕桑系

1972年11月

## (一) 桑、蚕中叶绿体色素

- 1、从蚕粪中提取叶绿素的初步试验。杨宗万、陈宝丝，1959。华南农学院报，1(1)93。
- 2、蚕沙提取叶绿素及其诱导体之鑑定。黄自然、杨宗万，1960。广东蚕丝通讯，(4)1~6。
- 3、蚕沙提取葫蘆素之研究。黄自然，1961。广东蚕丝通讯，2(5~6)3~10。
- 4、桑叶叶绿体色素的色层分析法之研究。黄自然，1964。广东省植物学会论文集，22~27。
- 5、从蚕粪中提取葫蘆素的初步试验。安徽农学院，1960。蚕业科学通讯，(3)162。
- 6、关于桑叶的乙醚可溶物的研究。二、关于叶绿体色素的研究。吉田德太郎，1940。(日)蚕业试验场报告，10(2)。
- 7、三、桑叶中维生素A原的研究。吉田德太郎，1942。(日)蚕业试验场报告，12(3)321~87。
- 8、五、家蚕对桑叶叶绿体色素的消化吸收机制及其生理效果。吉田德太郎，1945。(日)蚕业试验场报告，14(7)351~426。
- 9、桑叶叶绿体色素在蚕体内的代谢机制(摘要)。吉田德太郎，1951。日本蚕丝学杂志，20(1)64~5；20(4)282。
- 10、桑叶叶绿体色素与蚕生理关系的研究。吉田德太郎，1952。(日)蚕丝界报，61(719)10~17。

- 1 1、家蚕对桑叶维生素 A 原的吸收之研究。吉田德太郎，1952。  
日本蚕丝学杂志，21(2~3)148~9。
- 1 2、家蚕对桑叶叶绿体色素消化吸收机制的研究。吉田德太郎，  
1953。日本蚕丝学杂志，22(3)128。
- 1 3、蚕粪利用的研究。一、蚕粪作为提取粗叶绿素的原料。小原哲  
二郎，1954。日本农艺<sup>化学</sup>学会会誌，28(3)246。
- 1 4、二、粗制叶绿素的皂化物的研究。小原哲二郎，1954。日  
本农艺化学学会会誌，28(3)248。
- 1 5、蚕粪中抽出生长素对桑插条再生的影响。岗部康之，1937。  
日本蚕丝学杂志7(1)261。
- 1 6、蚕粪抽出的生长<sup>素</sup>引起<sup>蚕</sup>麦子叶鞘的屈曲度。岗部康之，  
1939。日本蚕丝学杂志，10(1)10~17。
- 1 7、各种饲料中维生素 A 含量之研究。角田英二，1941。(日)  
畜产试验场报告，45卷。
- 1 8、蚕粪中叶绿素及去镁叶绿素的提取方法。赤木健男，1960。  
特许公告，61 21(1960, 5)。
- 1 9、纯粹的水溶性叶绿素。(英)  
Oma, K. 1955, Japan 3381(55) May 20。
- 2 0、最近关于家蚕营养研究的进展。(英)  
Le gay, J.M. 1958, Ann. Rev. Entomol. 3: 75~86。
- 2 1、桑叶及不同品种的家蚕的血液、丝腺及卵中的蒽醌葡萄糖苷的色层分  
析。(英)  
Manunta, C. 1937, Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.  
12, 626。

## (二) 叶绿素及其衍生物的提取和制造

- 22、新药集成。(美) New And Nonofficial Remedies,  
1952: 531.
- 23、水溶性叶绿素衍生物—Chloresium。(美)。  
Rystan Company 1952, J.Am.M.A.146(1) 34.
- 24、现代药典(美)。  
Goodhart, R.S. Modern Drug Encyclopedia,  
1963, Edt.9.
- 25、特殊药典(英)。  
Hudson, D.w. The Extra Pharmacopoeia  
Martindale, 1958, Chlorophylls, 118~20.
- 26、美国药剂索引。  
Willson, C.O. American Drug Index, 1962.
- 27、叶绿素衍生物。(美)  
Hein, J.W. 1953, J.Am.M.A. 153(8) 749.
- 28、工业制备叶绿素衍生物及在药物方面的应用(美)  
Wall, M.E. 1951. U.S. Dept. Agr., Bur. Agr.  
Ind. Chem. 299: 6.
- 29、叶绿素的提取。(日)  
Shietani, H. 1955, Japan 3547(55) May 25.
- 30、水溶性叶绿素的提纯。(法)  
Louis, G, Fr.1, 150652. Jan.16, 1958.
- 31、浓缩叶绿素钠盐的商业制造法。(苏)  
Agranat, A.L. 1969, C.A. 1970(72) 1136318 d.

32、从松针中制备一种叶绿素钠盐的色素的光谱特性。(苏)

SolodKaya, G.F. 1969, C.A. 1970 (73) 62290 K.

33、水溶性叶绿素钾盐的光谱学及光化学的性状。(苏)

Chmutina, L.A. 1965, C.A. (1967 (67)

16285 r.

34、叶绿素酸铜的碱性盐。(日)。

Tama, S. 1962, Japan 17 931 (62) Sep. 24.

35、叶绿素钠盐的化学组成。(苏)

SoloKaya, G.F. 1969, C.A. 1970 (73) 62290 K.

36、在叶绿体及叶匀浆中的叶绿素酸盐。

Verob'eva, L.M. 1966 Fiziol. Rast. 13 (6)

929~36.

37、从褐藻中提取叶绿素。(日)

TaKeo, T. 1955, Japan 3380 (55).

38、新鲜蔬菜中叶绿素a及b的提取法的比较。(英)

Nutting, M.D. 1966, J. Food Sci. 31 (2)

210~2.

39、绿藻成分利用之研究，一、蒽醌色素、叶绿素、植物醇的系统分离及利用。石坂音治，1968。(日)食品卫生学杂志，9(6) 495~8。

40、关于绿藻的叶绿素的研究。一、绿藻叶绿素的提取。速水决，1959。必须氨基酸研究，(6) 105。

41、二、绿藻叶绿素含量与野菜的比较。速水决，1959。同上(6) 107。

42、防止绿藻叶绿素在制备过程中变褐。速水决，1959。

同上(6)109

- 43、叶绿素衍生物的金属络合物之研究。三、叶绿素衍生物六配体位钴络盐。外村 彻, 1960。理化学研究所报告, 36(6)723。
- 44、四、滤纸电泳的探讨。外村 彻, 1960。同上36(6)730。
- 45、结合对——氨基水杨酸的叶绿素钴(或铁)络盐的制法。外村 彻, 1959。(日)特许公报, 6745号。
- 46、结合磺胺的叶绿素钴(或铁)络盐的制法。外村 彻, 1960。(日)特许公报, 7000号。
- 47、吸附固定水溶性叶绿素衍生物的特殊绵之制法。堀内实, 1964。(日)特许公告, 1600号。
- 48、各种叶绿素置换铜法与光稳定性的关系的研究。春日井昇, 1957。日本药学会第10回大会号, 115。
- 49、含有叶绿素及去镁叶绿素的原料, 制成高纯度的叶绿素金属络合物的方法。春日井 昇, 1959。(日) 特许公报, 8329号。
- 50、铜叶绿素的制法。春日井 昇, 1961。(日) 特许公告, 608号。
- 51、叶绿素螯合物(1)。春日井 昇, 1961。日本药学会14回大会号, 285。
- 52、二、制剂的稳定性问题。春日井 昇, 1962。日本药学会15回大会号, 103。
- 53、四、结晶叶绿素a钾盐。春日井 昇, 1963。日本药学会16回大会号, 207。

- 54、天然叶绿素的发展前景，春日井 昇，1964。(日)药局，15(4)257。
- 55、绿藻生体内的氧化还原反应。(5) 叶绿素抽出物的三价铁离子对绿藻生体中叶绿素的三价铁的漂白作用的影响·矢野武夫，1960。日本化学杂志，81(4)594。
- 56、有机药品制造化学，中册。龟谷哲治。
- 57、叶绿素。稻山诚一，1961。医药之门(2)30~31；(3)17~21；(4)25~28。

### ㊦ 叶绿素的分析及鑑定

#### 58、叶绿素。

Vernon, L.P. 1966, The Chlorophylls Acad. Press. New York. & London.

#### 59、色层吸附分析法。高鹤娟译，1959。科学出版社，99。

Strain, H.H. 1945, Interscience Pub. Inc. New York.

#### 60、叶绿素：从植物成分中分析。

Band, V. 1955, From Modern Methods of Plant Analysis Vol. 4, 142.

#### 61、协定农业化学分析法。(A.O.A.C)

William, H. 1955, 8 Edt.

#### 62、生物化学研究数据。

Dawson, R.M.C. 1969, 2 Edt. Oxford

#### 63、叶绿素纸层析新法。

Chiba, Y. 1954, Cytologia, 19(1) 41~4.

64. 海藻中叶绿素及类胡萝卜素<sup>1</sup>的纸层析分离。

Jeffrey, S.W. 1961, Biochem. J. 80: 336.

65. 纸层析法分离某些细胞中的色素。

Lind, E.F. 1953, Plant Physiol. 28: 325.

66. 叶绿素的纸层析法。

Sperer, A.H. 1954, Science 119: 68~9.

67. 叶绿体色素的纸层析法。

Sestak, Z. 1959, From Chromatographic Rev. 1: 193.

68. 叶绿体色素与光合作用。(纸层析法)

Reux, E. 1952, Compt. Rend. 234(15) 1573~4.

69. 利用纸层析法定量测定叶绿素a及b. c. <sup>2</sup>Анон НМсВ,

Р. Н. 1956. <sup>3</sup>Вопросы, 20 (3) 286~91.

70. 分光光度法分析植物抽提物中叶绿素a及b.

Comar, C.L. 1942, Plant Physiol. 17 (2) 198.

71. 叶绿素纯度的标准尺度。

Mackinney, G. 1940, J. Biol. Chem. 132: 91.

72. 植物抽提物中叶绿素及去镁叶绿素<sup>4</sup>的分光光度测定法。

Vernon, L.P. 1960, Anal. Chem. 32: 1144~50.

73. 各种热处理的椰菜中<sup>5</sup>叶绿素及去镁叶绿素的测定。

Sweeney, J.P. 1958, Food Research 23 (6) 625.

74. 茶叶的变黑及其初泡时的颜色。(吸附层析法)

Wickremeasinghe, R.L. 1967, Assam. Rev. Tea News 55.

75. 叶绿体色素的纸层析法——在液-液界面的吸附。

Strain, H.H. 1953, J. Phys. Chem. 57 (7) 638~40.

76、乙醇中叶绿素a及b及其去镁叶绿素的分光光谱特性。

Wintarmans, J.F. 1965, Biochim. Biophys. Acta.

109 (2) 448~53.

77、叶绿素酸及去镁叶绿素酸的光谱及光化学特性。

Savkina I.G. 1965, Biokhimiya 30 (5) 1071~9.

78、叶绿素的研究, 三、酸及碱对叶绿素的作用。

Willstatter, R. 1907, Ann. 354: 205~58.

79、吸附在氧化镁的叶绿素及去镁叶绿素的颜色可逆转变。

Grioryan, A.N. 1966, C.A. 1967 (66) 5966 z.

80、新鲜蔬菜在贮藏时形成有机酸与叶绿素脱色的关系。

Mori, Y. 1967, Kaseigaku. Zasshi. 18 (1) 1~4.

81、电解法对叶绿素分析之研究。

Kukhtevich, I.L. 1965, C.A. 1965 (64) 2326 d.

82、从大麻叶绿素合成卟啉衍生物。

Archibald, J.L. 1966, Can. Chem. 44 (3) 45~62.

83、叶绿素加热变化之研究。櫻井芳人, 1960. 营养与粮食,

13 (1) 34.

84、叶绿素的加热变化。五十嵐脩, 1959. 营养与粮食, 11

(1) 20.

#### 四 叶绿素在外科及除臭方面的应用

85、水溶性叶绿素治疗慢性脚溃疡。

Boehma, E.J. 1946, Labey Clin. Bull. 4: 242.

86、叶绿素用于治疗外伤化脓。

Bower, W. F. 1947, Am. J. Surg. 73 (1) 7.

87、卜林用于治疗创伤。

Buer gi, E. 1943, J. Am. M. A. 121: 1237.

88、应用叶绿素治疗慢性溃疡。

Cady, J. B. 1948, Am. J. Surg. 75 (4) 562~69.

89、叶绿素制剂应用于临床的经验。

Carpenter, E. B. 1949, Am. J. Surg. 77 (2) 167~71.

90、尿素叶绿素软膏用于治疗烧伤及慢性溃疡。

Finkel, M. D. 1945, Indust. Med. 14: 730.

91、叶绿素——治疗疼痛及化脓性疾患。

Gruskin, B. 1940 Am. J. Surg. 49, 49.

92、叶绿素与外伤治疗。

Lam, M. D. 1950, Am. J. Surg. 80 (4) 204~10.

93、叶绿素治疗皮肤病的报告四十例。

Langley, W. D. 1947, Pennsylvania M. J. 51: 44.

94、叶绿素的治疗功效——114病例的评述。

Morgan, W. S. 1947, Guthrie Clin. Bull. 16: 94.

95、叶绿素在医疗上的应用。

Morgan, W. S. 1946, Guthrie Clin. Bull. 16: 36.

96、水溶性叶绿素在治疗外伤及除臭的药理及化学效果的公报。

Moss, N. H. 1949, J. Am. M. A. 140 (1) 1336.

97、叶绿素，水溶性衍生物治疗创伤的试验研究。

Smith. L. W. 1943, Am. J. Surg. 62(3) 358~69.

98、叶绿素，水溶性衍生物的试验研究。

Smith. L. W. 1944, AM. J. M. Sci. 207: 647—54.

99、叶绿素治愈创伤：水溶性叶绿素衍生物与若干抗菌素结合使用的试验研究。

Smith, L.W. 1945, AM.J.Surg. 67; 30~9.

100、作除臭剂用的叶绿素。

Alstead, S. 1953, Brit.M.J. 1; 832.

101、叶绿素可作一种除臭剂。

Thimann, K.V. 1953, J.Am.M.A. 152(18) 1716.

102、叶绿素作除臭剂的评价。

Brocklehurst, J.C. 1953, Brit.M.J. 1; 541.

103、具有除臭作用的水溶性聚合物。

Ishikawa, S. 1970, Japan 70 01, 456 (C26 B1).

104、叶绿素溶液的除臭作用促使顽固性头、颈皮癌的好转。

Kutscher, A.H. 1955, J.Am.M.A. 157(15) 1279.

105、叶绿素衍生物对酒精饮料的气味的驱除作用。

Greenberg, L.A. 1954, J.Stud.Alcohol 15(3) 16.

106、口服叶绿素制剂驱除体臭及呼吸异味。

Westcott, F.H. 1950, N.Y.State Med. 50; 698.

107、叶绿素用于鼻臭。1952,

J.Am.M.A. 149(8) 792.

108、饮料用酒的叶绿素的精制。增田 博, 1961。山梨大学发酵研究的报告, 8, 69~74.

109、叶绿素衍生物对皮肤疾患的治疗。备藤和, 1961。日本皮肤科学会杂志, 71(16) 1119~20.

110、叶绿素及葫蘆薈素对治疗创伤的影响之研究。一、叶绿素中葫蘆薈素的含量对治疗程的变化之研究。饭岗薰, 1959.

东京慈惠会医科大学杂志, 74(1)70~77。

111、二、动物实验观察叶绿素及胡萝卜素对创伤的治疗效果之研究。饭岗薰, 1959。同上 74(1)78。

112、叶绿素在摘除唾石手术过程中的应用。林一, 1968。  
日本口腔科学会杂志, 17(1)228。

113、叶绿素在治疗齿槽脓漏的应用。井石炼吉, 1964。日本保存齿科杂志, 6(2)243。

114、在拔牙治疗过程中应用叶绿素衍生物的研究。藤井博, 1955。(日)齿科学报, 55(5)163; (6)226; (7)254; (8)30。

115、叶绿素制剂在儿科方面的应用。今村荣一, 1955。  
(日)临床营养, (1)23。

116、腋臭症(臭狐)之治疗。安田利显, 1961。(日)外科治疗, 5(1)18~25。

117、适宜作业叶绿素软羔的基质剂。福岗、大村, 1964。  
(日)药局, 15(10)1367~8。

#### (五) 叶绿素治疗子宫、阴道糜烂症

118、用钴绿棒治疗子宫阴道糜烂。野泽 孝, 1959。(日)社会保险医学杂志, 2(4~5)140。

119、子宫阴道糜烂的铁叶绿素疗法。中村隆一, 1960,  
(日)产妇人科の实际, 9(9)779。

120、子宫阴道糜烂的绿棒局部疗法。小池健太郎, 1961。

- 产妇人科治疗, 3 (4) 505.
- 121、子宫阴道糜烂应用水溶性叶绿素的经验。小林弘, 1961。  
产妇人科, 世界, 13 (4) 900~5.
- 122、以金属叶绿素为主, 治疗子宫阴道糜烂症。一宫胜也,  
1962。产妇人科治疗, 4 (4) 489~94.
- 123、用金属叶绿素治疗子宫阴道糜烂的经验。一宫胜也, 1962。  
临床妇人产科, 16 (2) 158~62.
- 124、叶绿素 (Sun green) 应用于妊娠反应的实验。堀内真,  
1957。临床妇人产科, 11 (12) 845.
- 125、叶绿素制剂对产褥乳妇乳头损伤的治疗经验。小野和男,  
1960。产妇人科, 进步, 12 (4) 605.

#### (六) 叶绿素制剂治疗肝炎

- 126 叶绿素铜钠盐对肝炎疗效研究初步报告。王寿松, 1959。  
江西医学院 (油印单行本)。
- 127、蚕沙中叶绿素及葫蘆薹素的抽提及其药用价值之研究。黄自  
然, 1964。广东蚕丝通讯, 6 (1~2) 12~20.
- 128、叶绿素对肝障碍的临床效果 (一) 桥本修治, 1959。临床  
内科、小儿科, 14 (6) 711.
- 129、叶绿素的临床效果。 (二) 桥本修治, 1959。日本新医学,  
46 (6) 348.
- 130、叶绿素对肝脏代谢的影响的研究。桥本修治, 1962。  
Acta. Med. Univesitatiatis Kag. Shimaensis  
4 (1) 1~30.
- 131、肝炎及肝硬化症肝的指爪基部毛细血管的研究, (一) 生体观察。

前峰忠义, 1959。(日)冈山医学会杂志, 72(1)  
325。

132、(二) 二、三种药物对肝指爪基部毛细血管的影响。

前峰忠义, 1959。同上72(1)341。

133、叶绿素对家兔肝脏的影响。前川义彦, 1958。(日)  
临床消化器病学, 6 (1) 29。

134、叶绿素对肝的作用的研究。(1) 临床的研究; (II) 实验  
的研究。前川义彦, 1959。大阪市立大学医学杂志,  
8(10) 1511; 8(10) 1519。

135、水溶性叶绿素对实验性肝障碍的影响。中岛敏夫,  
1957。日本消化器病学会杂志, 54(7)424。

136、叶绿素对实验性<sup>能</sup>肝障碍的影响。中岛敏夫, 1958。  
诊断と诊疗, 46, 9。

137、叶绿素铜钠对肝功能的影响。中山恒明, 1957。临  
床消化器病学, 5(12)。

138、叶绿素对实验性四氯化碳肝障碍的影响。松岗松三,  
1957。临床消化器病学, 5 (3)。

139、叶绿素及半胱氨酸叶绿素对实验障碍的肝组织呼吸的影  
响。松岗松三, 1959。临床消化器病学, 7(4)  
227。

140、叶绿素衍生物对肝障碍的影响。瀬户桂太郎, 1955。  
临床消化器病学, 3 (6)。

141、叶绿素衍生物对肝障碍的影响, (二、三、)。瀬户桂  
太郎, 1956。同上4 (1)。

142、叶绿素对实验性肝障碍的影响。武内重五郎, 1958。

日本消化机病学杂志, 55(8)583。

- 143、从组织化学方面观察叶绿素对肝脏的影响。瀧野辰郎, 1958。日本消化机病学杂志, 55(8)584。
- 144、叶绿素对肝脏铁代谢的影响。瀧野辰郎, 1939。临床消化机病学, 7(5)289。
- 145、肝功能及其疾患的治疗。田崎勇三, 1957。临床消化器病学, 5(11)
- 146、叶绿素对家兔肝脏的影响。藤原只知, 1958。临床消化器病学6(12) 773。
- 147、叶绿素对实验肝障碍的影响。梅山仁一, 1959。奈良医学杂志, 10(1) 69。
- 148、叶绿素对实验性障碍的影响(续报)。梅山仁一, 1960。日本消化机病学杂志, 57(7)904。
- 149、

#### (七) 叶绿素治疗消化器疾患及其他

- 149、甘氨酸叶绿素制剂(Neoglycus)对胃及十二指肠溃疡的应用经验。岛田宜浩, 1961。临床消化器病学, 9(7)485~92。
- 150、甘氨酸叶绿素制剂(Neobrix)对胃、十二指肠溃疡及胃炎的使用成绩。龟谷晋, 1959。日本消化机病学杂志, 56(5)423。
- 151、胃肠病药物的检阅。名尾良亮, 1959。药局, 10(1)95~101。
- 152、叶绿素在临床上的应用。柴田雄藏, 1967。日本消