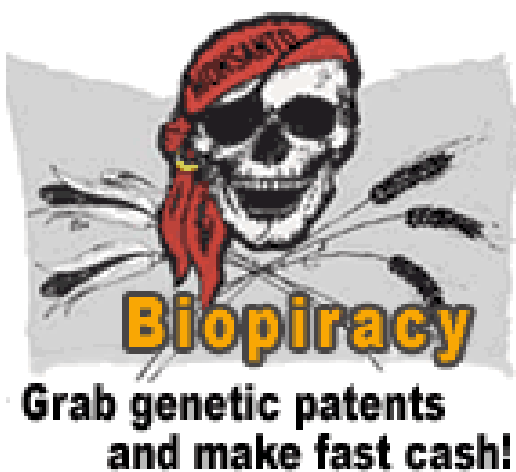




全球生物剽窃案例分析 与中国应对措施

王艳杰

Post-doctor yanjie2005@126.com

中国农业科学院作物科学研究所

目录

1. Conotation of Bio-piracy
生物剽窃的内涵

2. Global Bio-piracy Status
国内外生物剽窃现状

3. Analysis of Bio-piracy Cases
案例分析

4. Countermeasures to Bio-piracy in China
我国应对措施

1.生物剽窃的内涵

- 生物剽窃 (Bio-piracy) 是加拿大的ETC集团首次提出：指未加补偿的商业化利用发展中国家的生物资源或者相关的传统知识, 以及为基于这些知识或者资源的所谓“发明”申请专利的行为。
- 生物剽窃一般是指发达国家的跨国公司、研究机构以及其他有关生物产业的机构凭借其在资金和生物技术上的优势, 未经资源拥有国及土著和地方社区的许可和同意, 利用这些国家丰富的遗传资源和相关传统知识, 在物种、粮食、医药、化妆品等领域进行研究和用于商业开发, 进而利用西方现行的知识产权法律体系对已开发的技术申报专利, 完全不考虑资源提供国/者的利益而独自获利的行为。
- Bio-piracy is an increasingly serious problem for China and many other developing countries rich in biodiversity.

生物剽窃的两种形式：

(1) **完全**将遗传资源及相关传统知识拿来或者经过生物技术的简单处理（没有任何科学上的创新），据为已有。

如印度香米生物剽窃案例

(2) 利用生物技术深层次**创新、发展**原有的遗传资源和相关传统知识, 具有相当强的隐蔽性。



如全球食品巨头雀巢公司于2010年11月对原产于东亚的传统植物**黑种草**---**black seed** (*Nigella sativa*) 申请了国际专利 (WO2010133574)。黑种草种子中的**百里香醌**具有防止食物过敏的功效，可通过服用种子这种天然食物治疗**胃部不适与腹泻**，而该种子广布世界各地，无需被当做药物或食品添加剂进行严格的监管审查，具有相当强的隐蔽性。

2. 国内外生物剽窃现状

(1) 数据来源

- 第三世界网络（Third World Net, TWN）
- 国际遗传资源保护行动联盟（GRAIN）
- 科学与发展网络（Science and Development.Net, SciDev.Net）
- 侵蚀、技术与集中集团（Action group on Erosion, Technology and Concentration, ETC Group）
- 反生物剽窃联盟（Coalition Against Biopiracy）
- 国家知识产权局网（<http://www.ipr.gov.cn/>）
- 2006年，美国埃德蒙研究所（Edmonds Institute）和非洲生物安全研究中心（African Centre for Biosafety）共同发表《Out of Africa: Mysteries of Access and Benefit Sharing》——36个生物剽窃案例

从应用领域、剽窃对象、专利/剽窃机构、具体用途、来源国、有无惠益分享证据六个方面——
108 个生物剽窃案例

表1 国内外近30年来生物剽窃案例汇总表
Table 1 A list of bio-piracy cases in recent 30 years

Fields	No.	资源对象 Bio-piracy objects	利用机构 Bio-piracy institute	资源用途 Resources usage	原产地 Origin	惠益分享 ABS
化妆品 C O S M E T I C S	1	香料藤属 <i>Tiliacora triandra</i> ^[5]	U.S. Avon	Skin care	Laos, Thailand	NO
	2	五月茶 (<i>Antidesma bunius</i>) 等 ^[5]	U.S. Avon	Skin care	China, India	NO
	3	魔芋 (<i>Amorphophallus campanulatus</i>) ^[5]	U.S. Avon	Skin care	East Asia, India	NO
	4	无患子果 (<i>Sapindus rarak</i>) ^[5]	U.S. Avon	Skin care	Vietnam, India, Indonesia	NO
	5	东方泽泻 (<i>Alisma orientale</i>) ^[5]	U.S. Avon	Skin care	China	NO
	6	旱莲草 (<i>Eclipta prostrata</i>) ^[5]	U.S. Avon	Skin care	Asia	NO
	7	<i>Pouteria lucuma</i> 果实 (Lucuma) ^[5]	U.S. Rutgers University	Skin care	Peruvian Andes	NO
	8	JAMU (佳木) ^[1]	Japan Shiseido	Skin care	Indonesia	NO
	9	古布阿苏果 (Cupuacu) ^[2]	England The Body Shop	Cosmetics	Amazon	NO
	10	Rooibos / Honeybush ^[3]	Nestle subsidiary corporation	Hair/skin disease	South Africa	NO
	11	Ylang (<i>Cananga odorata</i>) ^[4]	France	Perfume	Philippines	NO
	12	Aloe (<i>Aloe ferox</i>) ^[5]	U.S. Unigen Company	Skin whitener	South Africa and Lesotho	NO
	13	Okoumé Resin ^[13]	France Dior	Beauty/ Healing	Gabon and Western Central Africa	NO
	14	Argan Tree (<i>Argania spinosa</i>) ^[13]	Germany Cognis	Skin/Hair Care	Morocco	NO
	15	Pharaoh's Wheat (<i>Triticum turgidum</i>) ^[12]	Germany Cognis	Skin care for man	Egypt	NO
	16	Bambara Groundnut (<i>Vigna subterranea</i>) ^[13]	Germany Cognis	Skin and Hair Care	Sub-Saharan African	NO
	17	Resurrection Plant (<i>flabellifolius</i>) ^[13]	Germany Cognis	Skin Care	Southern and Eastern Africa	NO
	18	Tamarind (<i>Tamarindus indica</i>) ^[13]	U.S. Texas and Georgia University	Sun protection	Africa	NO
	19	Kokori fruit ^[13]	U.S. Las Vegas inventor	Cosmetics	Nigeria	NO
	20	Coconut (<i>Lodoicea maldivica</i>) ^[13]	Japan Kao Company	Skin cream	Seychelles Islands	NO
	21	Baobab (<i>Adansonia digitata</i>) ^[13]	Germany Cognis	Skin, hair and nail care	Africa	NO

1 ^o	<u>Tumeric (<i>Curcuma longa</i>)</u> ^[4] _o	Mississippi University _o	Traumatic treatment _o	India _o	NO _o
2 ^o	<u>Ayahuasca (<i>Banisteriopsis caapi</i>)</u> ^[4] _o	American Loren Miller _o	medicine _o	Amazon _o	NO _o
3 ^o	<u>Kothalahimbutu cup or kettle</u> ^[6] _o	Japan Pharmaceutical Company _o	Diabetes _o	Sri Lanka _o	NO _o
4 ^o	草药 <u>Weniwalgeta</u> ^[14] _o	Janpan, Europe and America Pharmaceutical Company _o	Fever, cough, cold _o	Sri Lanka _o	NO _o
5 ^o	<u>Ancist rocladus abbreviatus wall</u> ^[7] _o	U.S. National Cancer Institute (NCI) _o	Anti-AIDS(HIV) _o	Cameroon _o	NO _o
6 ^o	<u>毛胡桐(<i>Calophyllum Lanigerum</i>)</u> ^[15] _o	U.S. NCI _o	Anti-AIDS(HIV) _o	Malaysia _o	NO _o
7 ^o	<u>栗豆树(<i>Castanopermum australe</i>)</u> ^[15] _o	U.S. NCI _o	Anti-AIDS(HIV) _o	Australia _o	NO _o
8 ^o	<u>长春花(<i>Catharanthus roseus</i>)</u> ^[15] _o	U.S. lilly pharmaceutical/ Japan Mitsui _o	Anti-cancer, leukaemia of childhood _o	Madagascar _o	NO _o
9 ^o	<u>毛金鸡纳(<i>Cinchona Pubescens</i>)</u> ^[15] _o	England _o	Anti-malaria _o	Andes _o	NO _o
10 ^o	<u>澳杨属(<i>Homalanthus nutan</i>)</u> ^[15] _o	U.S. _o	Anti-AIDS(HIV) _o	Samoa Island _o	NO _o
11 ^o	<u>古城玫瑰树(<i>Ochrosia elliptica</i>)</u> ^[15] _o	France Sanofi company _o	Anti-cancer _o	Pacific _o	NO _o
12 ^o	<u>章科树种(<i>Ocotea rodiaei</i>)</u> ^[15] _o	England _o	contraception _o	Brazil _o	NO _o
13 ^o	<u>足叶草(<i>Podophyllum peltatum</i>)</u> ^[15] _o	U.S. NCI/ Novartis AG _o	Anti-cancer _o	North America _o	NO _o
14 ^o	<u>非洲李(<i>Prunus africana</i>)</u> ^[15] _o	France _o	Prostatic cancer _o	Cameroon _o	NO _o
15 ^o	<u>绣线菊(<i>Spiraea</i> sp.)</u> ^[15] _o	Germany Bayer _o	Anti-heat, inflammation _o	Middle East _o	NO _o
16 ^o	<u>括楼(<i>Trichosanthes kirilowii</i>)</u> ^[15] _o	U.S. _o	Anti-AIDS(HIV) _o	China _o	NO _o
17 ^o	<u>胡椒属(<i>Piper futokadsura</i>)</u> ^[15] _o	U.S. Merck _o	Asthma _o	China _o	NO _o
18 ^o	<u>银杏(<i>Ginkgo biloba</i>)</u> ^[15] _o	France Ipsen _o	Asthma _o	China _o	NO _o
19 ^o	<u>三尖杉(<i>Cephalotaxus harringtonia</i>)</u> ^[15] _o	U.S. NCI _o	Anti-cancer _o	China _o	NO _o
20 ^o	<u>喜树 (<i>Camptotheca acuminata</i>)</u> ^[15] _o	U.S. _o	Anti-cancer _o	China _o	NO _o
21 ^o	<u>青蒿素(<i>Artemisia annua</i>)</u> ^[15] _o	France rhone Planck/Britain glaxosmithkline _o	Cerebral malaria _o	China _o	NO _o
22 ^o	<u>苦瓜(<i>Momordica charantia</i>)</u> ^[8] _o	The university of New York/biological sciences _o	Anti-cancer, Anti-AIDS(HIV) _o	China _o	NO _o

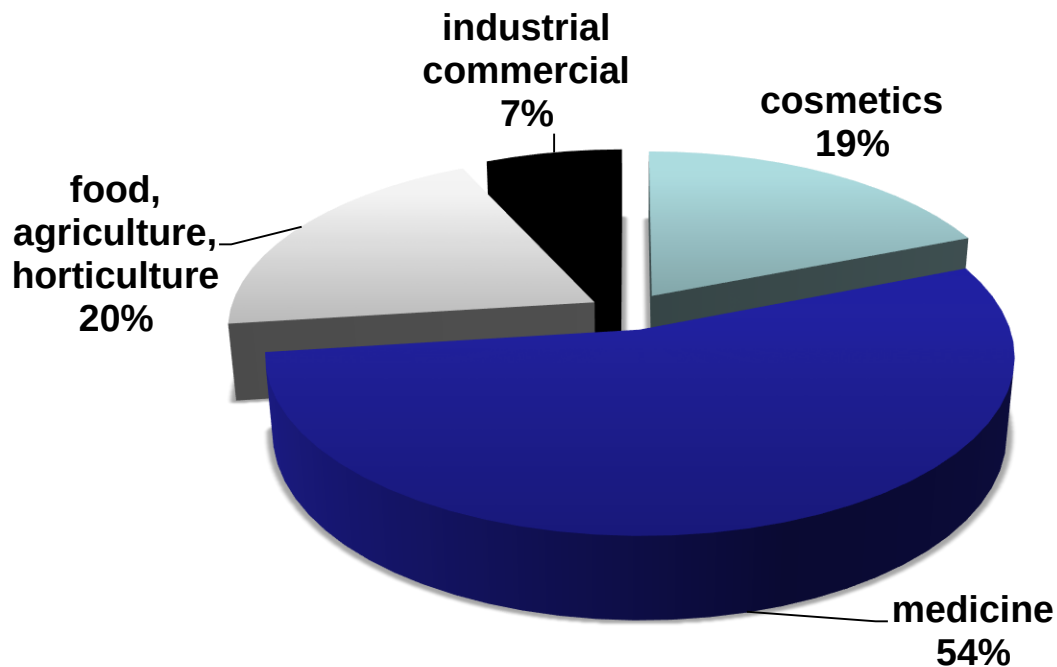
23	毛胡桐(<i>Calophyllum lanigerum</i>) ^[9]	Singapore Sarawak Medichem/U.S. MediChem Research	Anti-AIDS(HIV)	Malaysia	NO
24	卡瓦(<i>Piper myrthesticum</i>) ^[10]	U.S. Pulse-Wave/Natrol	Reduce pressure, slim, nutrient	Pacific	NO
25	印度桑葚-诺丽(<i>Morinda citrifolia</i>) ^[11]	Europe/ U.S.	Health care and medicinal drinks	South Pacific	NO
26	珊瑚礁的海绵 (<i>Stylotella</i> sp.) ^[12]	U.S. Arizona State board	Anti-cancer	Papua New Guinea	NO
27	土壤微生物 ^[13]	U.S. Eli Lilly	Erythromycin antibiotics	Philippines	NO
28	大花紫薇(<i>Lagerstroemia speciosa</i>) ^[14]	Japan/U.S. Amway	Hyperglycemic and health care	Philippines	NO
29	Coconut ^[22]	Japan/U.S.	Health care products	Philippines	NO
30	Snail ^[22]	U.S. university of Utah / Salk institute for biology	Medicinal	Philippines	NO
31	India Balsam tree (<i>Commiphora mukul</i>) ^[22]	U.S. Prolab Nutrition	Slim, lipid-lowering	India	NO
32	Plao-noi(<i>Croton sublyratus</i>) ^[15]	Japan Sankyo	ulceration	Thailand	NO
33	Mamala (<i>Homalanthus nutans</i>) ^[16]	U.S. Ministry of Health / Brigham Young University	Anti-AIDS(HIV)	Samoa Island	研发/提供药 品
34	网状五层龙(<i>Kothala himbutu</i>) ^[23]	Japan Takama System, Ltd.	Diabetes and diet	Sri Lanka	NO
35	arogypaacha ^[17]	India Arya Vaida pharmaceuticals	overcome the tension and fatigue	South India	NO
36	nutmeg tree (<i>Pycnanthus angolensis</i>) ^[5]	U.S. Rutgers University	Alzheimer's disease/stroke	Middle and Western Africa	Yes, No essential contents
37	Kinkéliba (<i>Combretum icranthum</i>) ^[5]	U.S. Rutgers University	pathoglycemia	Western Africa	Yes, No essential contents
38	Black seed (<i>Nigella sativa</i>) ^[5]	Switzerland Nestle	Upset stomach/diarrhea	Egypt and Turkey	NO
39	<i>Pelargonium sidoides</i> & <i>P. reniforme</i> ^[13]	Germany 舒倍药厂	A cold, AIDS, etc	South Africa	NO
40	丁香油/樟脑/黑胡椒/薄荷配方	U.S. Colgate	Red herbal toothpaste	India	NO
41	holendozoa ^[13]	U.S. university of Montana	Disease resistance, medicinal, etc	South America, Asia, Australia	NO
42	<i>Actinoplanes</i> sp. Microbe ^[13]	Germany Bayer	Diabetes Drug	Kenya	NO
43	艾属 <i>Artemisia judaica</i> ^[13]	England Phytopharm	Diabetes	Libya, Egypt	NO
44	Termite Hill <i>Streptomyces</i> ^[13]	England Glaxo Smith Kline	Antibacterial/immuno suppression	Gambia	NO
45	长颈鹿粪便的小芽包腔菌 ^[13]	Germany Merck	antifungal agents	Namibia	NO

	46	棘阿米巴属 ^[13] <i>Amoeba</i>	England <i>Amoebics Company</i>	Infection-fighting	<i>Mauritius</i>	NO
	47	非洲豆蔻属 <i>stipulatum</i> ^[13]	Canada Option Biotech	A Treatment for Impotence	<i>Congo (Brazzaville)</i>	NO
	48	coliform bacteria(<i>Escherichia. coli</i>) ^[13]	England <i>Acambis</i>	Diarrhea Vaccines	<i>Egypt</i>	NO
	49	莲花甜汁/埃及云香/苦苏等 ^[13]	Researchers in Tennessee State of U.S.	Anti-cancer, Infection-fighting	<i>Ethiopia and neighboring countries</i>	NO
	50	Giant Land Snails(<i>Archachatina</i>) ^[13]	Germany's Max Planck Institut für Kohlenforschung	Antibiotics (penicillin)	<i>West Africa</i>	NO
	51	蝴蝶兰仙人掌(<i>Hoodia gordonii</i>) ^[13]	South Africa CSIR / England <i>Phytopharm</i>	the Appetite Suppressant P57	<i>Namibia, South Africa, Angola, Botswana</i>	0.003%
	52	<i>Iboga (Tabernanthe iboga)</i> ^[13]	Myriad Genetics and Washington University	Drug Addiction Treatment	<i>Central and West Africa</i>	NO
	53	<i>Kombo Butter (Pycnanthus angolensis)</i> ^[13]	U.S. Rutgers University	oxidation resistance/anti-inflammatory	<i>Central and West Africa</i>	NO
	54	<i>Mycobacteria (Mycobacterium vaccae)</i> ^[13]	England SR Pharmaceuticals	anti-infection (HIV)	<i>Uganda</i>	NO
	55	<i>Pau rosa (Swartzia madagascariensis)</i> ^[13]	University of Lausanne Switzerland / U.S. <i>Phytora</i>	Infection fighter	<i>Zimbabwe</i>	0.075%
	56	<i>Uvaria klaineri</i> ^[13]	France <i>Sanofi-Aventis</i>	Medicinal plants	<i>Gabon, Nigeria</i>	NO
粮	57	Bitter leaves (<i>Vernonia amygdalina</i>) ^[13]	U.S. University of Mississippi	Anti-cancer	<i>Sub-Saharan Africa</i>	NO
	1	India Basmati Rice ^[4]	U.S. Rice Tec Cor.	Variety/Breeding methods	<i>India</i>	NO
	2	Thailand Jasmine Rice ^[4]	American researchers Chris <i>Deren</i>	Commercial products	<i>Thailand</i>	NO
	3	<i>Zea mexicana</i> ^[4]	U.S. <i>Dupont</i>	Cooking oil/industrial raw materials	<i>Mexico</i>	NO
食 业 园 艺 F	4	Soybean (<i>Glycinemax</i>) ^[4]	U.S. Monsanto	Soybean/cultivation method	<i>China</i>	NO
	5	India <i>Neem (Azadirachta indica)</i> ^[4]	U.S. W.R. Grace	Plant mold control	<i>India</i>	NO
	6	<i>Oryza longistaminata</i> ^[14]	U.S. University of California	Resistance to rice wilt	<i>Western Africa</i>	Capacity-Building
	7	墨西哥黄豆(<i>Phaseolus vulgaris</i>) ^[18]	U.S. POD-NERS	爱罗娜豆(Enola)	<i>Mexico</i>	NO
	8	<i>Cupuacu (Theobroma grandiflorum)</i> ^[19]	Japan <i>asahi foods co.</i>	Lipid production/usage	<i>Amazon region</i>	NO
	9	<i>Cupuacu (Theobroma grandiflorum)</i> ^[19]	<i>Cupuacu international inc*</i>	Lipid production/usage	<i>Amazon region</i>	NO
	10	Brazil peanut ^[20]	USDA (United States Department of Agriculture)	Tomato spotted wilt virus, TSWV	<i>Brazil</i>	NO

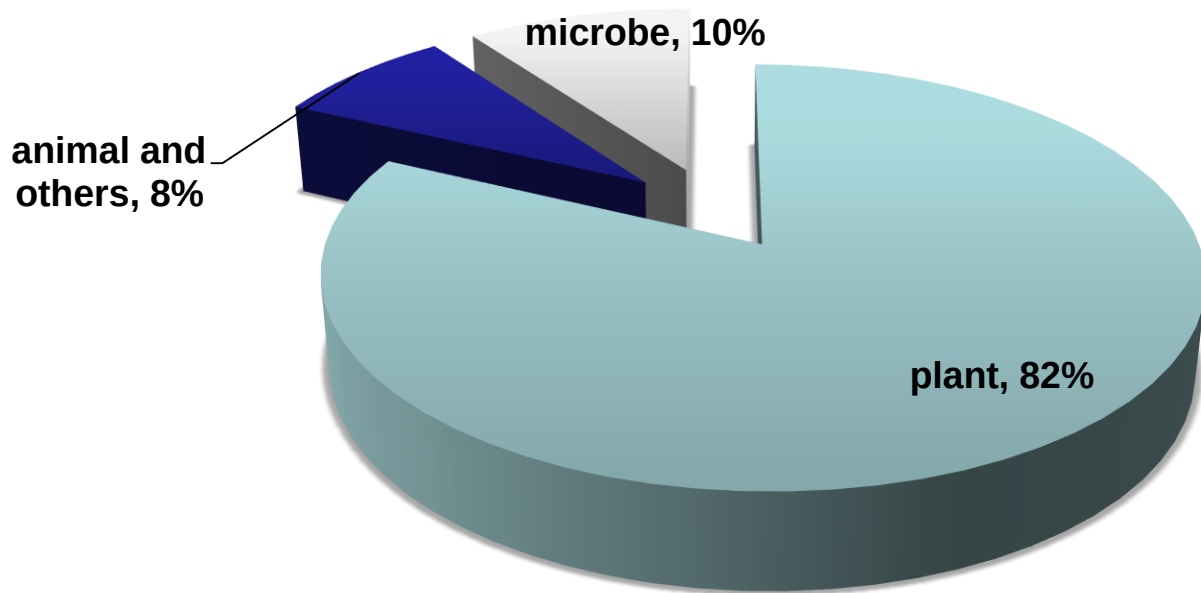
FOOD AGRICULTURE HORTICULTURE	11	Potato (<i>Solanum tuberosum</i>) ^[21]	Swiss Syngenta AG	终结者马铃薯	Andes	NO
	12	Cucurbit ^[22]	U.S. Monsanto	Anti-virus	India	NO
	13	Brinjal (<i>Solanum melongena</i>) ^[23]	U.S. Monsanto Mahyco	BT brinjal	India	NO
	14	Sudan grass (<i>Sorghum bicolor</i>) ^[5]	U.S. Dupont	Herbicide resistance genes	Bolivia	Secret
	15	Eragrostis pilosa ^[13]	Holland Soil and crop improvement company	Food crop	Ethiopia	NO
	16	<i>Endophytes Neotyphodium</i> ^[13]	New Zealand agricultural research association	Improved Fescues	Algeria and Morocco	NO
	17	<i>Endophytes Neotyphodium</i> ^[13]	U.S. University of Arkansas	Improving Fescues	Morocco and Tunisia	NO
	18	圆锥节丛孢(<i>Arthrobotrys conoides</i>) ^[13]	Swiss Casale Group	Resistance to parasites	Burkina Faso	NO
	19	Groundnuts (<i>Arachis hypogea</i>) ^[13]	U.S. University of Florida	High yield/disease/peanut oil	Malawi	NO
	20	More Groundnuts (<i>Arachis hypogea</i>) ^[13]	USDA (United States Department of Agriculture)	resistant leaf spot /TSWV	Senegal, Mozambique, 23 Sudan, Nigeria	NO
工商业及其他	21	<i>Impatiens walleriana</i> 和 <i>usambarensis</i> ^[13]	Swiss Syngenta AG	Trailing Growth Habit for hanging basket	Tanzania	NO
	22	没药属/乳香属/藜属/海檀木等 ^[13]	Europe/Canada/U.S.	Molluscicides	Western Africa	NO
	1	extreme microorganism ^[24]	U.S. Genencor	Natural fade	Kennya	NO
	2	波罗麻 Handmade basket kiondo ^[25]	Japan and other Asian Countries	traditional handicraft	Eastern Africa	NO
	3	Traditional cloth kikoi ^[34]	England Kikoy Company	Clothes and household items	Eastern Africa	NO
	4	Sorghum ^[5]	U.S. Texas A&M University	Bio-fuel	China	NO
	5	麻疯树(<i>Jatropha curcas</i>) ^[26]	英国 D1 石油公司	Bio-fuel	India	NO
	6	Indigenous DNA ^[27]	U.S. National Geographic & IBM	Better know the history	World	NO
	7	Human gene ^[28]	U.S. Google	Research online	World	NO
	8	Coral sea/sponge/rabbit/sea tube 等 ^[13]	Institute and university of Spain and America	Commercial, industrial, etc	Africa	NO

2.2 结果与分析

(1) **应用领域**囊括化妆品、医药、粮食、农业、园艺、工业及商业等多了领域，在108个案例中，医药领域所占份额最高，达54%；粮食、农业和园艺及化妆品领域其次，各占20%和19%；工商业及其他占7%。

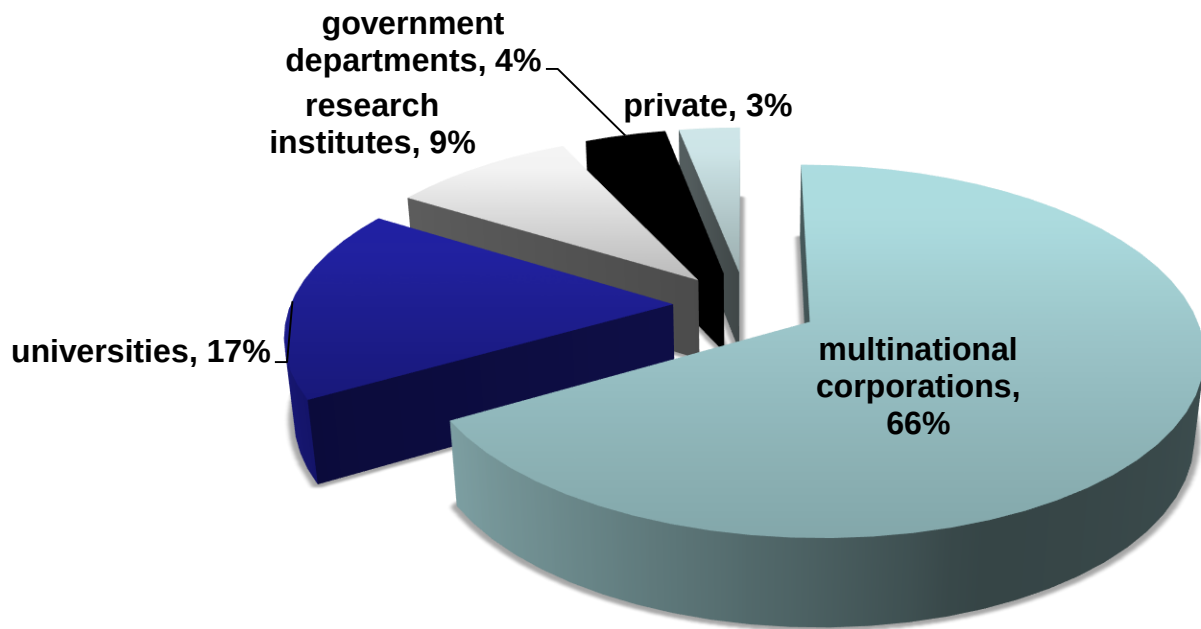


(2) **生物剽窃**的对象不仅包括陆生动植物和微生物，还包括海洋动植物，以及人类基因、传统工艺等各个方面。其中植物所占比例最高，82%；微生物其次，占10%；动物资源、海洋资源、人类基因及传统工艺各占2%。



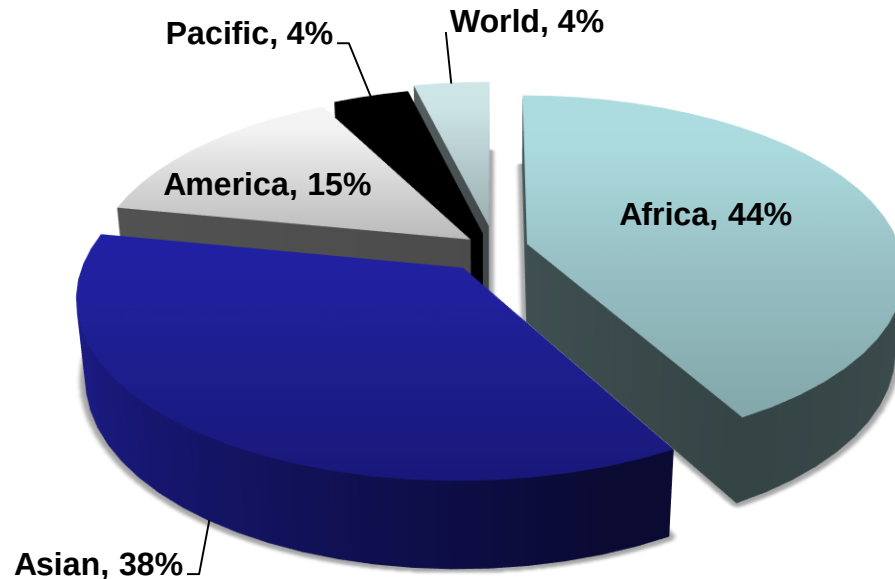
(3) **生物剽窃的机构**包括跨国公司、大学、研究所、政府部门及私人。108个案例中，其中跨国公司参与的生物剽窃案例占66%，如美国雅芳、德国科宁、德国舒倍、美国孟山都、杜邦及瑞士先正达等。大学参与的生物剽窃案例占17%，研究所参与的生物剽窃案例占9%，政府部门及私人参与的生物剽窃案例各占4%和3%。

108个生物剽窃案例中，美国参与的案例有64个，占到半数以上。



(4) **生物剽窃资源的原产地**：108个生物剽窃案例中，44%的案例发生在非洲，38%在亚洲，15%在美洲，4%在太平洋地区，4%遍布世界各地。可见，非洲和亚洲是受生物剽窃危害最严重的国家。

此外，对于美国国家地理杂志和IBM开展的土著人民基因计划、以及谷歌提供可在线搜索的人类基因数据库来说，全世界人民的人体基因都是他们的遗传资源获取对象。



(5) 惠益分享情况：108个案例中，只查到**6个案例具有惠益分享证据**，其余案例都没有惠益分享协议证据和相关资料，有些即使签订了惠益分享协议，却没什么实质性内容。

(6) 中国生物剽窃情况：108个案例中，12个案例发生在中国。其利用对象都是中国的传统农作物和药用植物遗传资源，包括大豆、高粱、苦瓜、青蒿、银杏、三尖杉、喜树、括楼、胡椒、旱莲草、东方泽泻、五月茶等，主要用于培育高产作物品种、开发生物燃料、医药及护肤品等。这些案例都没有惠益分享信息。

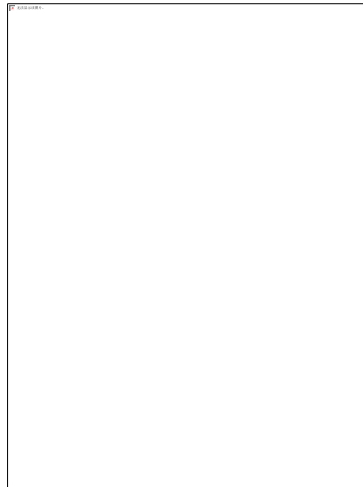
这些案例大部分都是**美国等发达国家的跨国公司**或大学，通过开发**非洲、亚洲**等国的**植物和微生物**遗传资源并进行专利，并应用在**医药、化妆品**等领域而获取**巨额利润**，而且**没有惠益分享**的行为。

3. 案例分析

(1) 化妆品—美国雅芳专利16种亚洲传统食/药用植物



五月茶果实



木田菁叶子



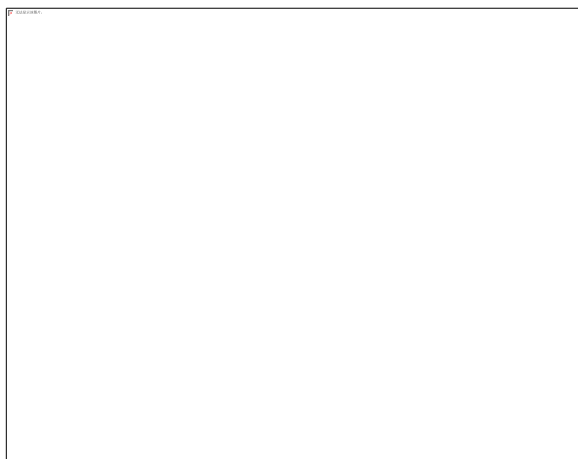
旱莲草

- ① 专利刺激皮肤产生MAGP-1蛋白的**五月茶** (*Antidesma bunius*) ——印尼食用其五彩果实，菲律宾和泰国食用和酿酒；
- ② 专利刺激皮肤产生脂肪的**魔芋** (*Amorphophallus campanulatus*) ——食用和治疗皮肤病传统用法；
- ③ 东亚及印度广泛种植的**木田菁** (*Sesbania grandiflora*) ——泰国食用叶子，花用来煮汤，作为印度草药和东亚传统医药用来治疗皮肤病。
- ④ **旱莲草** (*Eclipta prostrata*) ——中国赤脚医生治疗多种疾病，印度治疗皮肤病。

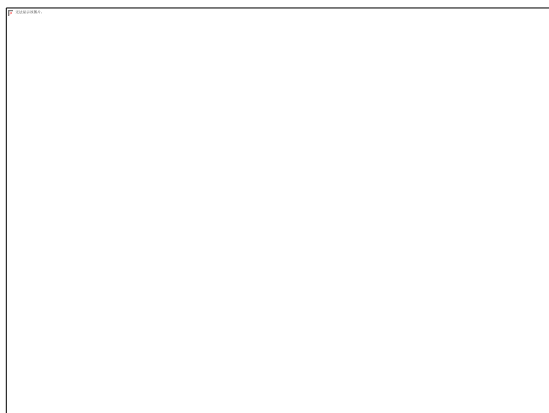
此外，雅芳还申请其中5种植物研发最新系列产品“青春之泉”并进行销售。

没有任何惠益分享信息。

(2) 医药—美国罗格斯大学专利非洲传统药用植物



肉豆蔻果实



小花风车子

肉豆蔻树 (*Pycnanthus angolensis*) 提取物**kombo butter**，传统药用价值被土著居民所熟知。

2006年，抗氧化性和消炎效果申请专利。

2012年，神经保护制剂，治疗老年痴呆症、中风等

小花风车子 Kinkéliba (*Combretum micranthum*) 常被用做茶叶或药物采集，具有治疗感冒和减肥等传统医药用途。

2012年，罗格斯大学对其提取方法和治疗糖尿病的医药用途申请了专利。

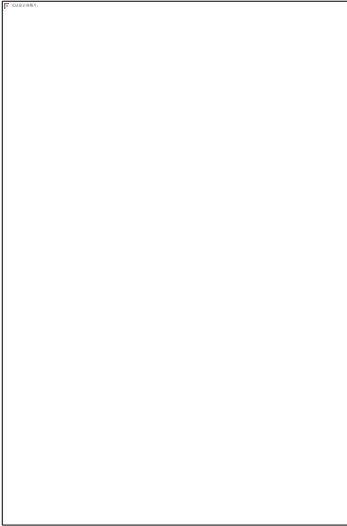
◆罗格斯大学虽然承认**kinkéliba**在非洲广泛的传统医药用途，但却没提及治疗糖尿病这一药效。

◆上网搜索就能查到**kinkéliba**是治疗糖尿病的传统药物

◆2006年，《糖尿病与新陈代谢》(**Diabetes & Metabolism**) 期刊上一篇关于糖尿病传统疗法的研究表明这不仅事实，而且普遍存在。

◆有惠益分享协议，但无实质性内容，无法实现。

(3) 粮食——美国Rice Tec种子公剽窃印度香米



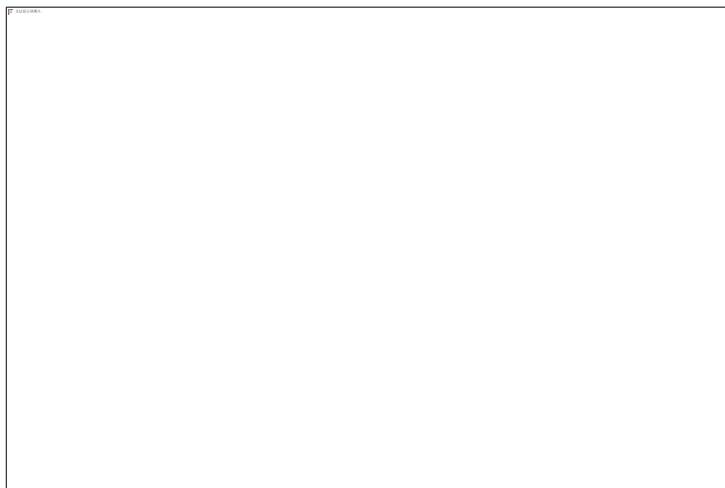
印度香米 (Basmati Rice)——皇冠的珠宝，千百年来只在印度与巴基斯坦和尼泊尔交界处种植，以细长的形状和浓郁的香味而闻名，印度农民**一直种植，智慧结晶**。仅是**1997/1998**年度印度香米就出口了**逾四亿美元**。

1997年，美国Rice Tec种子公获得其**品种特质和培育方法**等方面的**20多项专利 (Texmati/Kaomati)**大米，市场出售以取代印度农民种植了几千年的印度香米。



2000年7月，印度政府向美国专利局提交一份抗议，要求美国专利局重新审查该专利。**2001**年3月27日，成功撤销十几项专利，仅存**3项**专利。但印度育种专家认为美国其实是**从后门**允许了Rice Tec对Basmati“盗窃”。因为专利保护已经覆盖了印度香米。如果该专利已成定局，也就是说印度的努力有可能付诸东流，**保不住千年种植的大米**。

(4) 工商业——中国高粱富足了德克萨斯州的农业燃料业



高粱 (*Sorghum bicolor*)

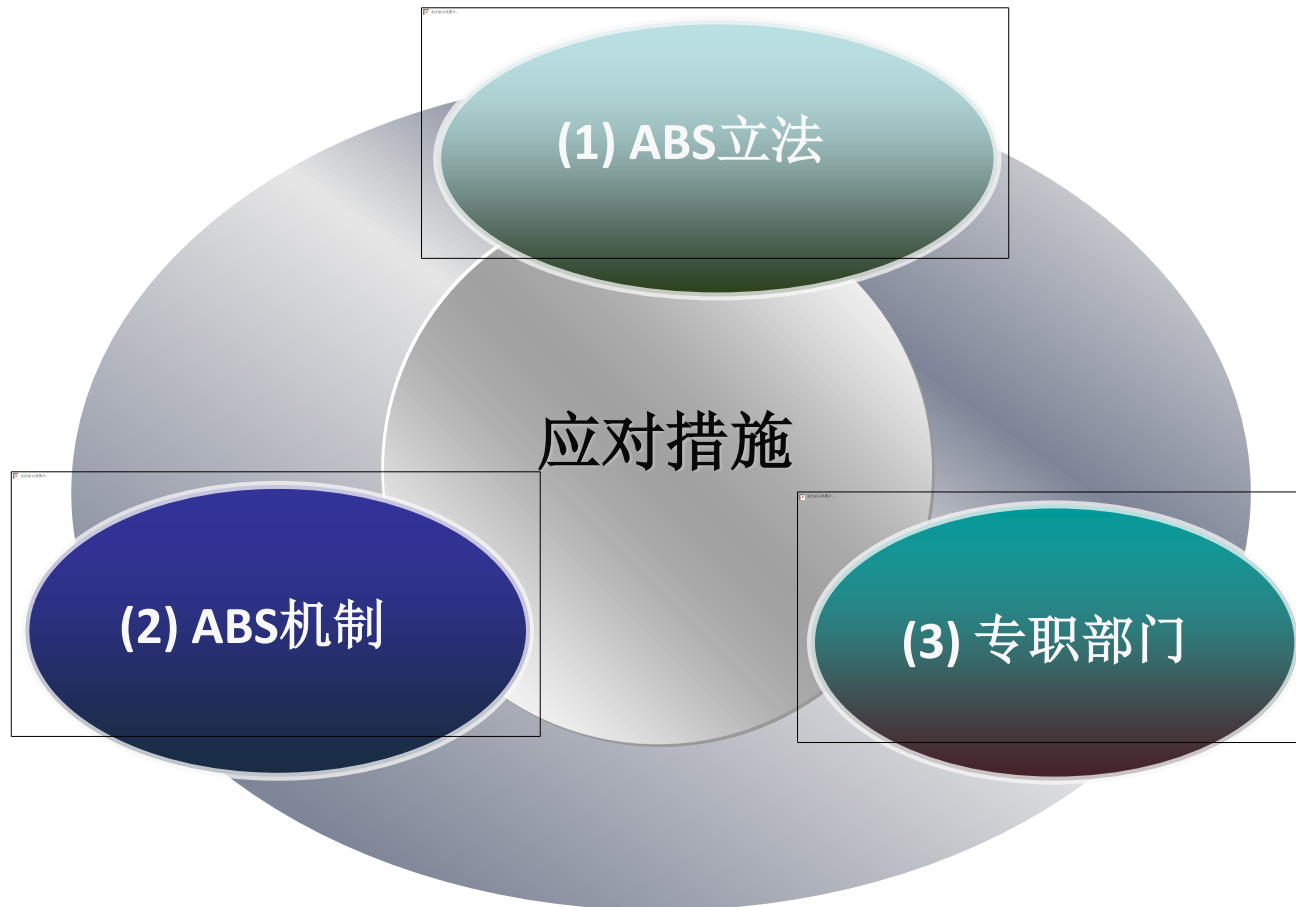
- 1956年，**德国**科学家在中国东北的农业研究站采集了七株高粱的种子。20世纪80年代末，英国研究人员鉴定出含有Nr481基因并将其带入到英国的John Innes中心。2003年或2004年，德州农工大学获得了Nr481。2006年，**农工大学**的研究人员成功将该高粱与其他同属品种杂交。2008年7月，他们申请包括**Nr481基因**的用途，以及与其他远缘物种（特别具有C4光合作用的植物，如甘蔗、粟、玉米等）的**杂交种**的专利。专利号WO2010011935和US 20100064382。
- 2009年，德州农工大学在美国国防部和壳牌公司的资助，称可利用高粱的Nr481基因获得**高产、优质、适应性强、耐寒**的**新型能源作物**，这将繁荣**美国生物燃料产业**，极大保障其能源安全。

生物剽窃的特点

- (1) **没有来源披露**：雅芳、罗格斯大学及Rice Tec公司都没有对传统植物及传统知识进行来源披露，德州农工大学也无视或漠视Nr481的来源，含糊其辞将Nr481指代为野生起源。
- (2) **没有进行惠益分享**——没有事先知情同意和共同商定条件，没有获得提供方签发的许可证。雅芳、Rice Tec和德州农工大学都没有任何ABS协议；罗格斯大学虽然有ABS协议，但无法实现。

4. 我国应对生物剽窃的措施

获取与惠益分享
(Access and Benefit Sharing, ABS)



(1) 制定遗传资源及相关传统知识ABS法律法规

• 原因

- ① 没有遗传资源及相关传统知识ABS专门法律
- ② 现行涉及遗传资源及相关传统知识管理的法律不适用

• 措施

- ① 尊重我国现行法律法规和管理体制，征求各部门意见
 - ② 依据《生物多样性公约》和《名古屋议定书》的核心思想
 - ③ 参照国外相关立法内容和实施情况
 - ④ 结合我国实际现状
- (印度2002年《国家生物多样性法》，南非2004年《生物多样性法》)

(2) 规范遗传资源及相关传统知识ABS制度和程序

① 来源披露制度——首要条件

- 我国2008年第3次修订的《专利法》第26条，首次明确提出遗传资源的来源披露制度，但还缺乏具体的实施细则和相应的配套法律规范。因此，通过建立ABS规范可进一步完善具体实施办法。

事先知情同意(PIC)和共同商定条件(MAT)——必要条件

- 遗传资源及相关传统知识的所有者、持有者的事先知情同意，并与其开发者、使用者进行共同商定，决定惠益分享的具体内容和方法。

(3) 成立遗传资源及相关传统知识保护和管理机构

- 原因

- 目前没有负责遗传资源及相关传统知识保护和管理的**专职机构**，仅为了履行《生物多样性公约》而建立了一些协调机制和工作组，如：
 - ① 2003年成立的生物物种资源保护部际联席会议制度
 - ② 1993年成立的中国履行《生物多样性公约》工作协调组
 - ③ 2010年成立的生物多样性十年(2011-2020年)中国国家委员会等。

- 措施

- ① 成立专职机构（印度生物多样性国家管理局-2002年）
- ② 指派相关机构（巴西环境署—2005年）

（4）其他建议措施

① 加快建立我国传统知识数字图书馆

——印度利用TKDL成功阻止中国专利药用薄荷
和穿心莲用于H5N1禽流感药物

① 公众教育，提高保护意识

② 完善知识产权制度

③ 提高生物技术水平

.....



请各位批评指教