

MEDECINE TRADITIONNELLE EN OPHTALMOLOGIE PRATIQUES DIAGNOSTIQUES ET PHYTOTHERAPEUTIQUES A LIBREVILLE (GABON)

TRADITIONAL MEDICINE IN OPHTHALMOLOGY. DIAGNOSTIC AND PHYTOTHERAPEUTIC
PRACTICES IN LIBREVILLE (GABON)

MBA AKI T^{1,2}, MEKYNA S², ASSOUMOU PA^{1,2}, BOUROBOU BOUROBOU HP³,
MOUINGA ABAYI A¹, MVE MENGOME E^{1,2}

1- CHU Angondjé, Libreville

2- Département d'Ophthalmologie de la Faculté de Médecine de Libreville

3- Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle, BP. 26 641 Libreville

Correspondance: Tatiana MBA AKI / mbatati4@yahoo.fr
CHU Angondjé, Libreville

RESUME

Introduction : Les médecines moderne et traditionnelle coexistent au Gabon sans une véritable collaboration. La prise en charge des maladies oculaires se heurte à cette réalité.

Objectif : Identifier les méthodes et moyens diagnostiques et phytothérapeutiques utilisés dans la prise en charge des pathologies oculaires par les tradipraticiens de santé (TPS) à Libreville.

Matériel et méthodes : Enquête observationnelle, descriptive réalisée auprès des TPS de Libreville, reconnus par l'état gabonais et traitant les maladies oculaires avec des plantes médicinales locales. L'enquête s'était déroulée en trois phases : le recueil des informations par un ophtalmologiste auprès des TPS, la récolte des plantes et l'identification de celles-ci à l'Institut de pharmacopée et de médecine traditionnelle (Iphametra).

Résultats : Sur 102 TPS recensés, 50 traitaient les affections oculaires. Il s'agissait de 32 hommes (64%) et 18 femmes (36%) ayant une moyenne d'âge

de 53,06 ans. Le savoir-faire était de transmission familiale dans 48% des cas. Les méthodes diagnostiques étaient principalement l'inspection (86%) et la palpation (68%). Les symptômes et pathologies dites traitées étaient la rougeur oculaire (58%), la douleur (46%), la conjonctivite (86%), la cataracte (44%) et la filariose (76%). Au total, 30 plantes étaient recensées. Les plus citées étaient *Costus lucanusianus* 19 (38%) et *Manihot esculenta* 7 (14%). Les parties utilisées étaient les feuilles (41,33%) et les tiges (28%). Le pilage était le mode de préparation habituel (54,66%). La voie d'administration était exclusivement oculaire.

Conclusion : La médecine traditionnelle oculaire est une réalité au Gabon. Les pratiques diagnostiques utilisent l'inspection et la palpation. Au niveau phytothérapeutique, il existe une grande variété de plantes, encourageant la recherche pour identifier les principes actifs efficaces.

Mots-clés : MÉDECINE-TRADITIONNELLE-OPHTALMOLOGIE-PHYTOTHÉRAPIE-GABON

ABSTRACT

Introduction: Modern and traditional medicines coexist in Gabon without a real collaboration. The management of eye diseases comes up against this reality.

Objective: The aim of this survey was to identify the diagnostic and phytotherapeutic methods and means used in the management of eye pathologies by traditional health practitioners (THP) in Libreville.

Material and methods: This was an observational, descriptive survey carried out with the THPs of Libreville, recognized by the Gabonese state and treating eye diseases with local medicinal plants. The survey was carried out in three phases: collection of information by an ophthalmologist with the THPs, collection of plants and identification of these at the Institute of Pharmacopoeia and Traditional Medicine.

Results: Out of 102 THPs identified, 50 treated eye conditions. There were 32 men (64%) and 18 women (36%) with an average age of 53.06 years. The know-how was of family transmission in 48% of the cases. The diagnostic methods were mainly inspection (86%) and palpation (68%). The symptoms and pathologies reported to be treated were eye redness (58%), pain (46%), conjunctivitis (86%), cataract (44%) and filariasis (76%). A total of 30 plants were listed. The most mentioned were *Costus lucanusianus* 19 (38%) and *Manihot esculenta* 7 (14%). The parts of the plants used were the leaves (41.33%) and the stems (28%). Pounding was the usual method of preparation (54.66%). The route of administration was exclusively ocular.

Conclusion: *Traditional eye medicine is a reality in Gabon. Diagnostic practices use inspection and palpation. At the phytotherapeutic level, there*

is a wide variety of plants, encouraging research to identify effective active ingredients.

KEYWORDS: TRADITIONAL MEDICINE- -OPHTHALMOLOGY-HERBAL MEDICINE-GABON.

INTRODUCTION

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini la médecine traditionnelle comme étant la somme totale des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à la culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales¹. Lors de l'assemblée mondiale de la santé tenue en 2009, l'OMS a reconnu que la médecine traditionnelle était l'un des moyens à la disposition des services de soins de santé primaires qui pouvait contribuer à améliorer les résultats sanitaires. Elle avait recommandé aux pays membres, l'élaboration d'une politique nationale vis-à-vis de cette médecine². Les pratiques et l'impact de la médecine traditionnelle sur l'œil ont fait l'objet de

plusieurs études notamment en Europe³, en Asie^{4,5}, en Afrique de l'ouest^{6,7}, en Afrique de l'est et du centre⁸⁻¹¹. Au Gabon, depuis 1961 des études sont réalisées pour améliorer la connaissance, soit de la pharmacopée, soit des systèmes et pratiques en médecine traditionnelle¹²⁻¹⁵. Actuellement dans notre milieu, les médecines moderne et traditionnelle coexistent sans qu'il y ait un véritable pont pour une prise en charge commune des maladies oculaires. Nous avons donc mené cette étude préliminaire qui nous servira de base pour établir une véritable collaboration entre les deux médecines dans le domaine de l'ophtalmologie. Ce travail avait pour but d'identifier les méthodes et les moyens diagnostiques et phytothérapeutiques utilisés dans la prise en charge des pathologies oculaires par les tradipraticiens de santé (TPS) à Libreville.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons réalisé une étude observationnelle, transversale, à visée descriptive d'octobre 2014 à octobre 2015. La population cible était celle des TPS, membres d'associations reconnues par le ministère de la santé, résidant et exerçant à Libreville et sa banlieue. Les TPS devaient traiter les maladies oculaires avec les plantes médicinales pour être inclus dans l'étude. Tous ceux qui ne traitaient pas les pathologies oculaires ou utilisaient les plantes venues d'ailleurs n'ont pas été retenus. Les données recueillies concernaient les TPS (âge, sexe, parcours de formation), les définitions des pathologies oculaires, les méthodes diagnostiques, les symptômes et pathologies oculaires dits traités et les modalités d'utilisation des plantes. La rencontre avec les tradipraticiens a été préalablement organisée par un guide appartenant à ce milieu. L'enquête s'est déroulée en trois phases. La première

était celle du recueil des informations auprès des TPS dans leurs lieux d'exercice au cours d'entretiens directs et individuels menés par un ophtalmologiste. Dans un second temps, des échantillons de plantes étaient récoltés avec l'aide des TPS dans divers lieux de la capitale puis conservés dans du papier journal et maintenus plats entre deux morceaux de planches fixées par du caoutchouc pour conserver leur forme originelle. Les plantes étaient ensuite acheminées vers le laboratoire de l'Institut de pharmacopée et de médecine traditionnelle (Iphametra) dans un délai de 48h. La troisième phase était celle de leur identification (nom scientifique, famille) par les botanistes de l'Iphametra avec constitution d'un herbier. Un consentement verbal était obtenu de la part des participants. Les données ont été analysées avec le logiciel Excel 2007 de Microsoft.

RESULTATS

CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES TRADIPRATICIENS DE SANTÉ

Sur 102 tradipraticiens de santé rencontrés, 50 répondaient aux critères d'inclusion à l'étude et aucun ne traitait exclusivement les pathologies oculaires. Il s'agissait de 64% d'hommes et 36% de femmes, soit un ratio homme/femme de 1,77. La moyenne d'âge était de 53,06 ans, avec comme extrêmes 33 et 72 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de cinquante ans et plus (72,71%). La transmission familiale (48%) et l'initiation (36%) étaient les modes d'acquisition de la pratique de la médecine traditionnelle les plus fréquents.

PRATIQUES DIAGNOSTIQUES

Définitions des maladies oculaires selon les TPS

Selon les tradipraticiens de santé, les sécrétions (66%), la rougeur (58%) et le larmolement (32%) étaient les principaux symptômes évoquant une conjonctivite. La tache blanche dans l'œil (36%) et le flou visuel (12%) définissaient la cataracte. Le vers dans l'œil était l'unique symptôme de la filarirose oculaire pour 24% des tradipraticiens.

Méthodes diagnostiques

Les méthodes diagnostiques étaient l'inspection (86%), la palpation (68%) et la métophysique (54%). Les TPS tenaient compte des diagnostics posés en médecine moderne dans 54% des cas. L'état organique de l'œil et sa fonction visuelle n'étaient pas évalués.

Symptômes et maladies oculaires dits traités

Selon les TPS, la rougeur (58%) et la douleur (46%) oculaire étaient les symptômes traités (tableau I). Les Conjonctivites (86%), les filarioses (76%), et les cataractes (44%), étaient les affections dites traitées (tableau II).

PRATIQUES PHYTOTHÉRAPIQUES

Fréquence d'utilisation des plantes

Nous avons répertorié 30 plantes médicinales utilisées par les TPS. Le tableau III liste celles qui ont été citées au moins trois fois, avec leurs indications thérapeutiques.

Les plus citées étaient *Costus lucanusianus* (38%), *Manihotesculenta* (14%) et *Sterculia-tragacantha* (8%). *Costus lucanusianus* était la plante qui avait le plus d'indications thérapeutiques. Les plantes citées moins de trois fois par les TPS étaient *Ageratum conyzoides* L., *Aloevera* (L.) Bum.F, *Brillantaisiapatula* T. Anders, *Dacryodes buettneri* H.J. Lam, *Desmodium adscendens* (Sw.) Dc., *Elaeis guineensis* L. et *Annickiachloranta* (Oliv.) Setten et Maas.

Parties de plantes utilisées et modes de préparation

Les feuilles (41,33%) et les tiges (28%) ont été les parties des plantes utilisées à l'état frais. Le pilage (54,66%), la macération (42,33%) et la décoction (4%) étaient les modes habituels de préparation. Les extraits obtenus étaient soit directement administrés (15%) soit dilués avec de l'eau potable (85%).

Voies d'administration et modalités de conservation

La voie d'administration était exclusivement oculaire, soit par instillation directe dans l'œil à l'aide d'une feuille fraîche roulée en entonnoir, soit par lavage du visage

Tableau I: Symptômes dits traités

Symptômes	Effectifs	Fréquences (%)
Rougeur	29	58,00
Douleurs	23	46,00
Baisse de l'acuité visuelle	19	38,00
Prurit	17	34,00
Larmolement	12	24,00
Autres	9	18,00

Tableau II : Maladies oculaires dites traitées

Maladies	Effectifs	Fréquences (%)
conjonctivite	43	86,00
Filarirose	38	76,00
Cataracte	22	44,00
Abcès des paupières	16	32,00
Traumatismes	11	22,00
Autres	5	10,00

Tableau III: Plantes (citées au moins trois fois) utilisées par les TPS et leurs indications

Noms scientifiques	Familles	Fréquences (%)	Indications
<i>Costus lucanusianus</i> . Braun & K. Schum	Costaceae	38	Conjonctivite, filariose, abcès palpébral, rougeur, cataracte corps étranger, plaie oculaire, baisse visuelle
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	14	Conjonctivite, filariose, baisse visuelle
<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl	Sterculiaceae	10	Filariose, baisse visuelle
<i>Emilia coccinea</i> (Sims) G. Don	Compositae	8	Cataracte, conjonctivite
<i>Musangacecropioides</i> R. Br & Tedlie	Moraceae	8	Baisse visuelle
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	8	Filariose, plaie oculaire
<i>Gossypium barbadense</i> L.	Malvaceae	6	Rougeur, cataracte, traumatisme
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	6	Conjonctivite, traumatisme, cataracte, filariose

DISCUSSION

Cette étude avait pour but d'identifier les méthodes et les moyens diagnostiques et phytothérapeutiques utilisés dans la prise en charge des pathologies oculaires par les tradipraticiens de santé à Libreville. Elle a montré qu'il n'existe pas de TPS spécialistes en ophtalmologie. Les données concernant les diagnostics restent à interpréter avec une certaine réserve, puisque des erreurs de définition des affections oculaires par les TPS ont été observées.

CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES TRADIPRATICIENS DE SANTÉ

Les TPS de l'étude étaient majoritairement des hommes âgés de 50 ans et plus. Makita-ikouaya E à Libreville retrouvait une plus grande proportion des TPS dans la fourchette d'âge de 40-49 ans¹⁵. Cependant comme nous, ils notaient une prédominance masculine. Cette différence d'âge constatée avec l'étude de Makita-ikouaya E réalisée dans un même milieu pourrait s'expliquer par le fait que son étude avait eu lieu 7 ans plus tôt que la notre et traduirait donc un vieillissement et un faible renouvellement de cette population. La deuxième raison pourrait être que notre échantillon est beaucoup plus restrictif, puisqu'il n'intéressait que les TPS traitant les affections oculaires avec les plantes médicinales. Ailleurs, les résultats de

plusieurs auteurs confortent les nôtres^{10, 16-19}. Dans cette enquête, la pratique de la médecine traditionnelle était transmise dans un cadre familial. Le même constat était fait par Klauss V et Domngang NC respectivement au Kenya et au Cameroun^{10, 16}. Ce constat pourrait être la conséquence du manque d'écoles de formation dans ce domaine ou au contraire une volonté des TPS de préserver leurs connaissances dans un cadre familial.

PRATIQUES DIAGNOSTIQUES

Définitions des maladies oculaires selon les TPS

Les signes physiques tels que les sécrétions conjonctivales, la tache blanche et le ver dans l'œil définissaient respectivement la conjonctivite, la cataracte et la filariose oculaire. L'étude de Domngang NC avait retrouvé que 96% des tradipraticiens reconnaissaient la conjonctivite par la rougeur oculaire, le prurit et la mousse dans l'œil. La cataracte était définie par la présence d'une tache blanche dans l'œil pour 74% des tradipraticiens. La filariose quant à elle se caractérisait par la présence d'un « serpent dans l'œil » dans 48% des cas¹⁶. Les termes utilisés dans cette étude s'apparentent à ceux que nous avons retrouvés. En ophtalmologie moderne, une tache blanche dans l'œil pourrait orienter vers plusieurs pathologies autres que la cataracte. Un examen au biomi-

croscopie réalisé par un ophtalmologiste est donc indispensable pour poser le véritable diagnostic.

MÉTHODES DIAGNOSTIQUES

Les TPS de cette série, utilisaient principalement l'inspection et la palpation comme méthodes d'examen et certains tenaient compte du diagnostic posé en médecine moderne pour prendre en charge les patients. De même, Konan A²⁰ dans ses travaux sur la place de la médecine traditionnelle dans les soins de santé primaires à Abidjan notait que 55% des tradipraticiens déclaraient que l'inspection faisait partie de la méthode d'examen des malades, ceci pour toutes les pathologies confondues. Dans la même étude, 75% des TPS faisaient poser le diagnostic en médecine moderne. L'étude de Konan A et la nôtre suggèrent l'importance de l'inspection dans la démarche diagnostique des TPS. Aussi, elles montrent un certain niveau de confiance de ses derniers en la médecine moderne puisqu'ils tiennent compte des diagnostics de celle-ci.

Symptômes et maladies oculaires dits traités

La conjonctivite, la filariose et la cataracte étaient les affections majoritairement dites traitées par les TPS rencontré. Plusieurs auteurs retrouvaient qu'ils traitaient plus souvent la conjonctivite et l'œil rouge qui est un symptôme de celle-ci^{6, 8, 16, 19-21}.

Les TPS de cette série n'avaient pas évalué la fonction visuelle. Cette omission pourrait être liée au fait qu'aucun d'eux n'avait eu une formation sur les bases en ophtalmologie. De même, affirmer certains diagnostics à l'exemple de la cataracte en médecine traditionnelle nécessite la collaboration de la médecine moderne qui dispose de moyens diagnostiques adéquats.

PRATIQUES PHYTOTHÉRAPEUTIQUES

Fréquence d'utilisation des plantes

Au total nous avons répertorié 30 variétés de plantes différentes. Les plus citées étaient *Costus lucanusianus* et *Manihotesculenta* et *Sterculiatragacantha*. Dans notre

milieu, *Costus lucanusianus* et *Manihotesculenta* sont connues pour leur usage culinaire. *Costus lucanusianus*, son utilisation en ophtalmologie traditionnelle gabonais avait déjà été décrite dans les travaux de Raponda W¹². Pour ce qui est de *Manihotesculenta* et *Sterculiatragacantha* aucun autre usage en ophtalmologie traditionnelle n'a été décrit.

Parties de plantes utilisées, modes de préparation et d'administration

Les feuilles étaient broyées ou macérées puis transformées en instillation et administrées ensuite par voie oculaire par les TPS de cette enquête. Dans l'étude de Domngang NC, les parties des plantes les plus communément utilisées étaient les feuilles dont le jus était extrait après broyage par frottement entre les deux paumes des mains ou après exposition à la chaleur¹⁶. Au Kenya, Klauss V notait aussi une utilisation importante de cette partie de la plante¹⁰. Les différentes modalités de préparation et d'administration des plantes observées dans cette étude étaient similaires à celles retrouvées dans plusieurs publications^{8, 10-12, 18, 19, 22, 23}.

Indications

Costus lucanusianus était la plante qui avait le plus d'indications thérapeutiques chez nos TPS. Au Gabon une étude d'Akendengue B lui trouvait des propriétés antihelminthiques, antiseptiques et cicatrisantes¹³. Une autre étude pharmacologique réalisée au Niger sur cette plante mettait en évidence son activité analgésique et anti-inflammatoire²⁴. Ces propriétés de *Costus lucanusianus* justifieraient son usage dans les inflammations et les infections non compliquées de la surface oculaire. Néanmoins son efficacité dans les pathologies chirurgicales telles que la cataracte et les plaies oculaires ne semble pas être prouvée. *Manihotesculenta*, bien que très peu étudié dans le domaine de l'ophtalmologie traditionnelle, présente diverses activités pharmacologiques sur d'autres organes que l'œil²⁵.

CONCLUSION

Il existe bien des affections oculaires traitées en médecine traditionnelle par les tradipraticiens de santé au Gabon. Contrairement à la médecine moderne, les pratiques diagnostiques de la médecine traditionnelle ne permettent pas une évaluation de la fonction visuelle et organique de l'œil. Au niveau phytothérapeutique, nous avons

recensé 30 variétés de plantes différentes, ce qui ouvre des perspectives de recherche dans le domaine de la pharmacologie, pour identifier les principes actifs et rechercher d'éventuels toxiques. La collaboration avec les TPS, devra tenir compte en priorité de la sécurité des patients en se basant sur les arguments cliniques et pharmacologiques.

REFERENCES

1. Organisation Mondiale de la Santé. Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation relative à la médecine traditionnelle. 2000. [internet]. Genève (Suisse): [consulté le 25/juillet/2015]. Accessible à : <http://apps.who.int/medicinedocs/fr/d/Js4929f/>
2. Organisation Mondiale de la Santé Genève (2009). Soixante deuxième Assemblée mondiale de santé sur la médecine traditionnelle. WHA 62.13 [Internet] 22 mai 2009 ; [consulté le 25/juillet/2015] 3 : [1-3]. Accessible à : <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21477fr/s21477fr.pdf>
3. Nencini C, Barberi L, Runci F M, Micheli L. Retinopathy induced by drugs and herbal medicines. *Eu Re Med Pharmacol Sci.* 2008; 12: 293-8.
4. Yeung J CC. Traditional Chinese Medicine and ophthalmology. *Med Bul.* 2007; 12(9): 27-29.
5. Chandrasekhar G, Sudha R, Praneeth P, Shaik MV. Incidence of keratoconjunctivo uveitis caused by traditional eye medications in a teaching hospital of Andhra Pradesh. *Community Acquir Infect.* 2014; 1:69-70.
6. Traore AC. Y a-t-il des substances traditionnelles utilisées dans les affections oculaires qui sont actives contre le trachome ? Quel est l'impact des pratiques traditionnelles sur l'évolution du trachome ? Lutte contre le trachome en Afrique Subsaharienne. *IRD.* 2006; 42-50.
7. Eze B, ChukaOkosa CM, Uche JN. Traditional eye medicine use by newly presenting ophthalmic patients to a teaching hospital in south eastern Nigeria: socio demographic and clinical correlates. *BMC Complement Altern Med.* 2009; 24:9-40.
8. Nyenze E, Ilako D, Karimurio J. KAP of traditional healers on treatment of eye diseases in kitui district of Kenya. *Middle East J Ophthalmol.* 2007; 13(3): 6-11.
9. Daksha P. Assessing the usage of traditional eye medicine in bukavuophtalmic District, D.R.Congo. *LondSchHyg Trop Med.* 2007-2008; 70. Report N°: 485400.
10. Klaus V, Adala HS. Traditional herbal eye medicine in Kenya. *WHF.* 1994; 15: 138-42.
11. Courtright P, Lewallen S, Kanjaloti S, Divala PJ. Traditional eye medicine use among patients with corneal disease in rural Malawi. *Br J Ophthalmol.* 1994; 78(11): 810-2.
12. Raponda-walker A, Sillans R. Les plantes utiles du Gabon. *Quarterly Journal Of Crude Drug Research* 1961; 1.
13. Akendengue B, Lemamy GJ, BouroubouBouroubou H, Laurens A. Bioactive natural compounds from medico-magic plants of Bantu area. *Bioactive Natural Products.* 2005; 32: 803-820.
14. MvéMengome E, Vignat J, Adjanohoun E. Utilisation des plantes médicinales de la pharmacopée traditionnelle en ophtalmologie. Données préliminaires. *Bull soc Opht France.* 1993, XCIII; 93(3) :227-33.
15. Makita-Ikouya E. et al. Place de la médecine traditionnelle dans le système de soins des villes d'Afrique subsaharienne : le cas de Libreville au Gabon. *Cahier Santé.* 2010; 20 (4) : 179-188.
16. DomngangNoche C, Ngouakam H, Foutse Y, Chougouo RD, Bella AL. Médecine traditionnelle oculaire en zone rurale de l'ouest Cameroun. *Méd. Afr. Noire.* 2012; 59(8-9):408-14.
17. MandjaleAkoto E, Songue PB, LamleNS, Kemajou JPW, Gruénais ME. Infirmiers privés, tradipraticiens, accoucheuses traditionnelles à la ville. *Bulletin de l'APAD [Internet].* 24 mars 2006 [Consulté le 08 Juillet 2015]: [12]. Accessible sur : l'URL: <http://apad.revues.org/101>.
18. Ebeigbe JA. Traditional eye medicine practice in Benin-city Nigeria. *African vision and eye health, South African optometrist* 2013; 72 (2): 167-72.

19. Poudyal AK, Jimba M, Poudyal BK, Wakai S. Traditional healers' roles on eye care in Nepal. *Br J Ophthalmol*. 2005 Oct; 89(10):1250-3.
20. Konan A. Place de la médecine traditionnelle dans les soins de santé primaires. [Thèse pour le doctorat d'état en médecine]. Toulouse: Université de Toulouse III Faculté de médecine. 2012; 79.
21. Omodélé J, Oludukola F, Ogechukwu T. Collaborating with traditional eye medicine practitioners in south western Nigeria. Towards Universal eye health. *J community med health educ*. 2014; 4:312.
22. Nwosu S, Obidiozor J. Incidence and risk factor for traditional eye medicine use among patients at a tertiary eye hospital in Nigeria. *Nigeria J clinpract*. 2011; 14(4): 405-7.
23. Ukponmwan CU, Nanaishat M. incidence and complications of traditional eye medicine in Nigeria in a teaching hospital. *Middle East Afr J Ophthalmology*. 2010; 17(4):315-19.
24. Owolabi OJ, Nworgu Z. anti-inflammatory and anti-nociceptive activities of *Costus lucianus* (costaceae). *Pharmacologyonline*. 2009; 1:1230-38.
25. Brou Kouassi G et al. Sur la Composition Phytochimique Qualitative des Extraits bruts Hydrométhanoliques des Feuilles de 6 Cultivars de *Manihot Esculenta* Crantz de Côte d'Ivoire. *European Journal of Scientific Research*. 2010 ; 45(2) :200-211.