شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
ASUNET

بعض الوثائق الاصلية تالفة

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

بالرسالة صفحات لم ترد بالاصل

صفحة الموافقة على الرسالة

البصمة الوراثية لبعض سلالات أسماك البلطى

رسالة مقدمة من

ياسر محمد سعد محمد

بكالوريوس العلوم الزراعيه – قسم الوراثة – كلية الزراعة– جامعة عين شمس.

١٩٩٦

للحصول على

درجة الماجستير فى العلوم الزراعية

(وراثة)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة

ا.د. / سمير حلمى العشماوى .....

أستاذ ورئيس قسم الوراثة–كلية الزراعة –جامعة المنيا.

ا.د. / على زين العابدين عبد السلام .....

أستاذ ورئيس قسم الوراثة–كلية الزراعة – جامعة عين شمس.

أ.د. / محمد عبد السلام راشد .....**(المشرف).**

أستاذ الوراثة–كلية الزراعة – جامعة عين شمس.

تاريخ الامتحان / /١٩٩٩

جامعة عين شمس
كلية الزراعة

رسالة ماجستير

اسم الطالب / ياسر محمد سعد محمد
عنوان الرسالة / البصمة الوراثية لبعض سلالات البلطى
أسم الدرجة / ماجستير

لجنة الأشراف

ا. د. / محمد عبد السلام راشد
أستاذ الوراثة- كلية الزراعة-جامعة عين شمس

د. / أمين عبد المعطى الجمل
أستاذ مساعد الإنتاج الحيواني- كلية الزراعة-جامعة عين شمس

د. / طارق محمد عبد القادر طنطاوى
مدرس بقسم الوراثة- كلية الزراعة-جامعة عين شمس

الدراسات العليا

ختم الأجازة

اجيزت الرسالة بتاريخ / /٢٠٠٠

موافقة مجلس الكلية

/ /٢٠٠٠

موافقة مجلس الجامعة

/ /٢٠٠٠

الملخص العربي

أجريت هذه الدراسة بمعامل قسم الوراثة-جامعة عين شمس في الفترة ما بين ١٩٩٧-١٩٩٩م.تهدف هذه الدراسة الي تحديد درجات التشابه والاختلاف بين وداخل ثلاثة سلالات من البلطي النيلي تم تجميعها من ثلاثة مناطق متباعدة نسبيا من جمهورية مصر العربية. وهي السلالة فوكى (مزرعة فوكى بالقليوبية)، والسلالة سوهاج (مفرخ سوهاج)، والسلالة منزلة (بحيرة المنزلة) . اهتمت هذة الدراسة بدراسة التنوع الوراثى بين وداخل هذه السلالات لتقييم مدى تجانسها ونقاوتها الوراثية .ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام بعض طرق التفريد الكهربى لفصل البروتينات المستخلصة من العضلات الهيكيلية، بالاضافة إلى المشابهات الانزيمية لخمسة نظم انزيمية (الاستيريز و الأسيد فوسفاتيز و اللاكتات ديهيدروجينيز و المالايت ديهيدروجينيز و السوبر أكسيد ديسميوتيز) فى عشرة اعضاء من جسم السمكة (الكبد و المخ و الطحال و العين و العضلات الحمراء و العضلات البيضاء و الغدد الجنسية و الخياشيم و القلب و الكلية) ، هذا بالاضافة إلى دراسة أفضل مواد التفاعل بالنسبة لانزيم الاستيريز بالاضافة لما سبق فقد تم توظيف تقنية مضاعفة تتابعات الحمض النووى DNA باستخدام ثلاثة عشرة من البادئاتالعشوائية باستخدام تقنية (RAPD-PCR)،

أهم النتائج المتحصل عليها:

اولاً :- دراسة المشابهات الانزيمية:-

بدراسة اختلاف وتماثل التعبير الجينى فى عشرة اعضاء من جسم السمكة داخل كل سلالة ومقارنة كل عضو فيما بين السلالات المختلفة فقد اوضحت الدراسة أن

١- بالنسبة لأ انزيم الاسيد فوسفاتيز أظهر وجود خمسة حزم بين السلالات التلاتة المستخدمة.

٢- بالنسبة لأ نزيم اللاكتات ديهيدروجينيز تم تحديد أربعة حزم حيث أظهرت العين نموذج حزمي مختلف عن باقي الأعضاء بظهور حزمة في منطقة الفصل الموجب تميز الخط فوكي عن سوهاج و منزلة

٣- بالنسبة لأ انزيم و السوبر أكسيد ديسميوتيز فقدتم تحديد ثماني حزم منهما حزمتين أظهرا هجرة رجعية وقد أبدت العضلات البيضاء أوضح نموذج حزمي باستخدام هذا الأ انزيم.

٤- تم تحديد حزمتين فقط في معظم الأعضاء فى حالة و المالايت ديهيدروجينيز و لا يمكن الأعتماد عليه فى التفريق بين أو داخل السلالات.

٥- أوضحت الدراسة ان أفضل الانزيمات التى يمكن الاعتماد عليها لدراسة التنوع الوراثى فيما بين السلالات وكذا التجانس الوراثى داخل هذة السلالات هو أنزيم الاستيريز. والذي أعطي أوضح النتائج خاصة فى أربعة من الأنسجة العشرة (العضلات البيضاءو العين و الخياشيم و الكلية).

٦- باستخدام ثلاثة من مواد التفاعل المختلفة والتى يعمل عليها أنزيم الاستيريز وهي (ألفا-نافثيل بربيونات ،ألفا-نافثيل بيوتيرات و ألفا-نافثيل فاليرات أظهر انزيم الاستيريز أفضل صور التفاعل باستخدام ألفا-نافثيل بربيونات في كل الأعضاء المدروسةز

ثانيا دراسة بروتينات العضلات الذائبة

تم تمثيل كل سلالة بعدد من ا الافراد مابين ١٢- ١٤ سمكة تمثل مصدرا مختلفا للعضلات ومقارنة طرز الحزم الناتجة ومقارنتها بطراز ضابط لقياس الاوزان الجزيئية لكل حزم البروتين الناتجة ،أوضحت الدراسة أن:-

١- كل سلالة قد تميزت بطرز محدد من حزم البروتين.

٢- متوسط معامل التشابه داخل السلالة سوهاج كان (٣٦ز٠)

٣- متوسط معامل التشابه داخل كل من السلالة فوكي والسلالة منزلة كان(٤٧ز٠)

٤- متوسط معامل التشابه بين السلالة سوهاج وكل من السلالة فوكي والسلالة منزلة كان (٤٧ز٠)

٥- متوسط معامل التشابه بين السلالة فوكي والسلالة منزلة كان (٤٩و.)

مما سبق يتضح امكان الاعتماد على البصمة الوراثية للبروتينات خاصة بروتين العضلات كما سبق للتفريق بين السلالات المختلفة بالاضافة إلى دراسة التركيب الوراثى للعشائر المختلفة.

ثالثا: دراسة الاختلافات على المستوى الجزيئيى:

أظهرت الدراسة أن ستة بادئات فقط من الثلاثة عشر بادئا المستخدمة نجحت فى مضاعفة تتابعات الDNA. وأظهرت الدراسة علي المستوي الجزيئي با ستخدام تقنية RAPD-PCR أن هناك إختلافا فيما بين وداخل السلالات المستخدمة حيث أظهرت بعض البادئات طرزا من الحزم مميزا لكل سلالات بالاضافة إلى نجاح البعض فى كشف الاختلافات الوراثية داخل كل سلالة على حدة ، هذا فضلا عن وجود طرز متماثل فى جميع السلالات المستخدمة باستخدام البادىء OP-B14.

إعتماداً على النتائج السابقة امكن تكوين صورة محددة للتنوع الوراثى المميز لكل سلالة وداخل كل منها على حدة وبمقارنة النتائج المختلفة كان لاستخدام تقنية الكشافات الجزيئية RAPD-PCR نتيجة أدق عن التقنيات الأخرى. وكذلك أمكن استنباط العلاقة الوراثية بين الخطوط الثلاثة إعتمادا على النتائج المستخلصة من النتائج المجمعة من كل التقنيات المستخدمة والذى أظهر تشابه كبيراً بين سلالة سوهاج و المنزلة أكثر منه بالنسبة لسلالة فوكي. أظهرت الدراسة انه لعمل البصمة الوراثية لابدا من الاعتماد على المستوى الجزيئى والبيوكيماوى معاً لاظهار معظم الاختلافات التى قد توجد بين وداخل سلالات الأسماك.

Utter F. M. (1991). Biochemical genetic and Fishery management: historical perspective. J. fish biol. 39:1-20.

Vander-Bank,F.H.; W.S. Grant and Ferreira, J.T.(1989).Electrophoretically detectable genetic data for fifteen Southern African Cichlids. J. Fish. Biol.34:465-483.

Vander-Walt,L.D.; G.J.Steyn .and.Vander-Bank, F.H (1993).Allozyme variation in domesticated African catfish (*Clarias gariepinus*) from the Netherlads ,.Comp. Biochem.Physiol.,104 B:15-18.

Wakiyama A; H.Kohno and Y.Taki (1997). Genetic relationships of anabantoid fishes. J. Tokyo Univ. Fish.83:1-2.

Williams, J. G.; M.K. Hanafy; J. A. Rafalski and Tingey, S.V. (1993). Genetic analysis using Random amplified polymorphic DNA markers. Method in Enzymology . 218:704-740.

Williams,J.G.; A.R. Kubelik; K.J. Livak; J.A.; Rafalski and Tingy S.V.(1990).DNA polymorphism amplified by arbitrary primers are useful as genetic markers. Nucleic Acid Res.,18:6531-6535.

Wilson, I.F.; E. A Bourke; and Cross, T.F. (1995). Genetic variation at traditional and novel allozyme loci applied to interaction between wild and reared *Salmo salar* L. (Atlantic salmon). Heredity, 75:578-588.

Wilson, R. R. and Donaldson, K.A. (1998). Restriction digest of PCR-amplified mtDNA from fin clips is an assay for sequence genetic "tags" among hundreds of fish in wild populations . Mol.-Mar.-Biol.-Biotechnol. (7) 1: 39-47.

Wright, j.M. (1993). DNA fingerprinting of fishes. In Biochemistry and Molecular biology of fishes. Hochachka,P.W., and Mommsen, T., (eds). pp.57-91. Elsevier press, New York.

Strange,R.M. (1998). Mitochondrial DNA Variation in Johnny Darters (Pisces:Percidae) from Eastern Kentucky Supports Stream Capture for the Origin of Upper Cumberland River Fishes. Am. Midl. Nat. (140)1: 96-102

Sultmann,H.E.; F.Mayer; H.T.Figueroa; and Klein,J. (1995) Phylogenetic analysis of Cichlidae fishes using nuclear DNA markers .Mol. biol.Evol.,12:1033-1047.

Suzuki,M.(1980) Blood proteins of the Antarctic hemoglobin-free fish, Neopagetopsis ionah . BULL. JAP. Soc.-Sci. Fish.-Nissuishi.(46) 8: 1027-1030.

Taniguchi,N.J.; M.Macaranas and Pullin R.S.V .(1985).introgressive hybridization in cultured tilapia stocks in the philippines.Bulletin of the Japanese Society fisheries.8:1219-1224.

Torrissen, K.R.(1987). Genetic variation of trypsin-like isozymes correlated to fish size of Atlantic salmon (*Salmo salar*).Selection hybridization and genetic engineering in aquaculture (1).Tiews,-K.-ed. FAO-Europ. Inland-fish.-Adv.-Comm.,-Rome-Italy;-Ices., Copenhagen-Denmark 18-19.

Trewavas, E. (1983). Tilapiine fishes of the genera *Sarotherodon, Oreochromis* and *Danakilia*. British Museum (Natural History). London, Uk.583 p.

Triveni, A. and Rao, P.R. (1986). Tissue distribution and characterization of LDH isozymes in two fishes of the order Cypriniformes.Proc.Indian.-Acad.Sci. Anim.Sci. 95,. 2, pp. 255-262.

Ukoha, A.I and Olatunde, A.A. (1988) Electrophoretic analysis of muscle protein of some fishes from Zaria Dam, Zaria - Nigeria. Niger.J.Appl.Fish.Hydrobiol. (3). 15-18

confirm the presence of salmon (Salmo salar) eggs in an illegal fish bait. Electrophoresis. 163. 306-307.

Scribner, K.M.; J.W. Arntzen. and Burke, T. (1994). Comparative analysis of intra and inter-population genetic diversity in bufo, using allozyme, Single-loccus microsatellite, minisatellite and multilocus minisatellite data. Molecular biology and Evolution 11: 737-748.

Seyoum, S. (1990). Molecular identification of the Tilapiine fish introduced into lake Langano, Ethiopia. Sinet: Ethiop. J.Sci., 1:29-40.

Seyoum, S. and Kornfield, I. (1992). Identification of the subspecies of *Oreochromis niloticus* (pisces: Cichlidae) using restriction endonuclease analysis of mitochondrial DNA. Aquaclture, 102: 29-42.

Siraj S.S., S. Seki and Taniguchi, N. (1998). DNA fingerprinting in Malaysian strain of Javanese Carp, Puntius gonionotus (Bleeker), detected by YNZ22 DNA prob. Aquacultural Research.79,453-455.

Skorkowski, E. F.; A. Biegniewska and Stachowiak, K.(1995). Purification and characterization of the fish sex-specific testicular protein Comp.Biochem. Physiol.,C. (110) C,. 2: 189-195.

Smith, A.C. (1989). Tracing phylogeny in a fish group (groupers) through proteins of the layers of the eye lens core. Comp.Biochem.-Physiol.,B. (93) B, 3 : 523-527.

Smith, P.J. (1990). proteine electrphoresis for identification of Australian fish stocks. Aust. J. Mre. Feeshwat. Res. (41)6,pp 823-833.

Smithies, O. (1955). Zone electrophoresis in starch gels group variation in the serum proteins of normal individiuals. Biochemical Journal 61: 629 - 641.