بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال الله تعالى

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مَثَلُ نُورِهِ
كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ
الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ
مُّبَارَكَةٍ زَيْتُونِةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ
زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُّورٌ عَلَى
نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ
الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

سورة النورالآية 35

صدق الله العظيم

Dedication

To my kind parents

To my fiancé Nesreen

To my sisters and brothers

And my fiancés family

ACKNOWLEDGEMENTS

First of all, thanks for Allah who gave me the power for preparation and completion of this study.

I would like to express the deepest appreciation to my supervisor **Professor Babeker Ahmed Babeker** for his advice, enthusiasm, help and endless guide

Also I would like to thank staff of Sudan University of Science and Technology, to help me to find equipments in the lab to complete my practical.

And also thank you **Nesreen Ali** for helping me to finish my research.

Finally thanks for my friends and my colleagues.

Abstract

This is a prospective and analytical study, aimed to determine the frequency of ABO Rh (C,c,D,E,e) and Kell antigen and phenotypes, among Albderia Sudanese tribe. Also aimed at establish ABO, Rh (C,c,D,E,e) and Kell blood group baseline data for this Sudan anise tribe to determine the interaction between this tribe and other Sudanese tribes which will be useful in blood transfusion.

The study was conducted in marwee locality during three months (January to march 2010), following informed consent, a total of hundred venous blood samples were collected 2.5 ml into Blain containers from unrelated individual. All samples were tested for ABO Rh (C,c,D,E,e) and Kell antigens using the slide agglutination techniques.

The result obtained showed that, The O group was most common frequently occurred (51%), followed by group B (32%), group A was found (16%) and the least common was group AB (3%).

The Rh (D) antigen was most common frequently occurred (97%), followed by e antigen (91%), followed by c antigen (79%), antigen C was found (66%), and the least common was antigen E (18%).

K2 was (100%) and K1 was (4%).

There was marked similarities between the Sudanese tribes that lived in the same geographical area like Alshigeia tribes , this could be due to intermarriage, while the difference that seen in some tribes could be most probably due to the wandering nature of these

tribes. This study showed high frequency of B antigen in these tribes in comparison with other Sudanese, group A is slightly low.

مستخلص الأطروحة

هذه دراسة وصفيه تحليله مستقبليه أجريت في قبيلـة البـديريه السـودانية هدفت لتحديد نسب تردد الأليل (الانتيجين), والانماط الظـاهريه لكـل مـن ABO,KELL والعامل الريصي استغرقت الدراسة ثلاث شـهور بمنطقـه مروي . هدفت الدراسه لتكوين قاعده معلومات لهذه القـبيله لتحديـد مـدا التداخل بينها وبين القبائل الأخرى, بعد مقارنتها استخدمت الدراسه الزمـر الوظيفيه لهذه الانظمه كعلامات للهويه لتحديد الاصل المشـترك المحتمـل لتسهيل عمليات نقل الدم .

أخذت الموافقة من الأشخاص الذين سحب منهم الـدم وقـد تـم إحـاطتهم بأهداف البحث, تم تجميع عينـات مـن(100) شـخص مـن قـبيله البـديريه بحيث لا توجد بينهم صله قرابة , تم تجميع كل عينه فـي وعـاء سـعته 2.5 مل. تم فحص جميع العينـات لمعرفـه الزمـر الوظيفيـة والعامـل الريصـي باستخدام طريقه الشريحة, من ثم تحديد نسب التشابه بيـن هـذه القـبيله والقبائل السودانيه .

وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبه تردد الزمر الوظيفية التابعة لنظـام ABO بنسبه(32%), ثم B تتردد بنسبه (51%) تليها O أن الزمرة الوظيفية ل A وقد كانت الزمرة (16%) بنسبه AB 1.0) اقل ترددا%).

هي الاكثر ترددا بنسبه (D وفي نظام الريصص كانت الزمرة الوظيفية بنسبه (79%) ثم c بنسبه(91%) ثم الزمره e 97%) تليها الزمره هي الاقل ترددا بنسبه E بنسبه(66%) وقد كانت الزمره C الزمره 18)%).

هي الأكثر ترددا وكانت K2 تبين أن الزمرة الوظيفية KELL وفي نظام هـي الأقـل بنسـبه (K1 نسبتها (100%) وقد كانت الزمرة الوظيفيـة 10%).

والعامل الريصي ABO نجد ان هنالك تشابه في الزمر الوظيفيه لنظام بين القبائل السودانيه التي تعيش في منطقه جغرافيـه KELL ونظام واحده مثلا قبيله الشايقه. وذلك قد يكون بسبب التزاوج بين تلك القبـائل , وان الاختلاف الذي وجد في بعض القبائل قد يكون بسبب الترحـال وعـدم التقييد بمنطقه جغرافيه محدودة.

مقـارنه مـع بقيـه B اظهرت الدراسه زياده ذات مغزى في فصيله الـدم القبائل السودانيه , وانخفاضا مماثلاً في الفصيله A

Abbreviation

AHTR: Acute hemolytic transfusion reaction

AIHA: Autoimmune hemolytic anemia.

BFU: blast forming units

B.G: Blood group.

CFU: colony-forming units

DNA: Deoxyribonucleic acid

Ge: Gerbich-negatives

HTR: hemolytic transfusion reaction

HDN: Hemolytic disease of the newborn

IgG: immunoglobulin G

IgM : immunoglobulin M

ID: Immunodiffusion.

ISBT: International Society of Blood Transfusion

LISS: low ionic strength solutions

MRNA: Messenger ribonnculeic acid

MLS: McLeod phenotype and McLeod syndrome

RBCs: Red Blood Cells

Rh: Rhesus

SCID: severe combined immunodeficiency

SCA: sickle cell anemia

UDP: uridine diphosphate

WHO: World Health Organization.

VWF: von Willebrand factor

List of contents

List of Tables

List of figures