



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

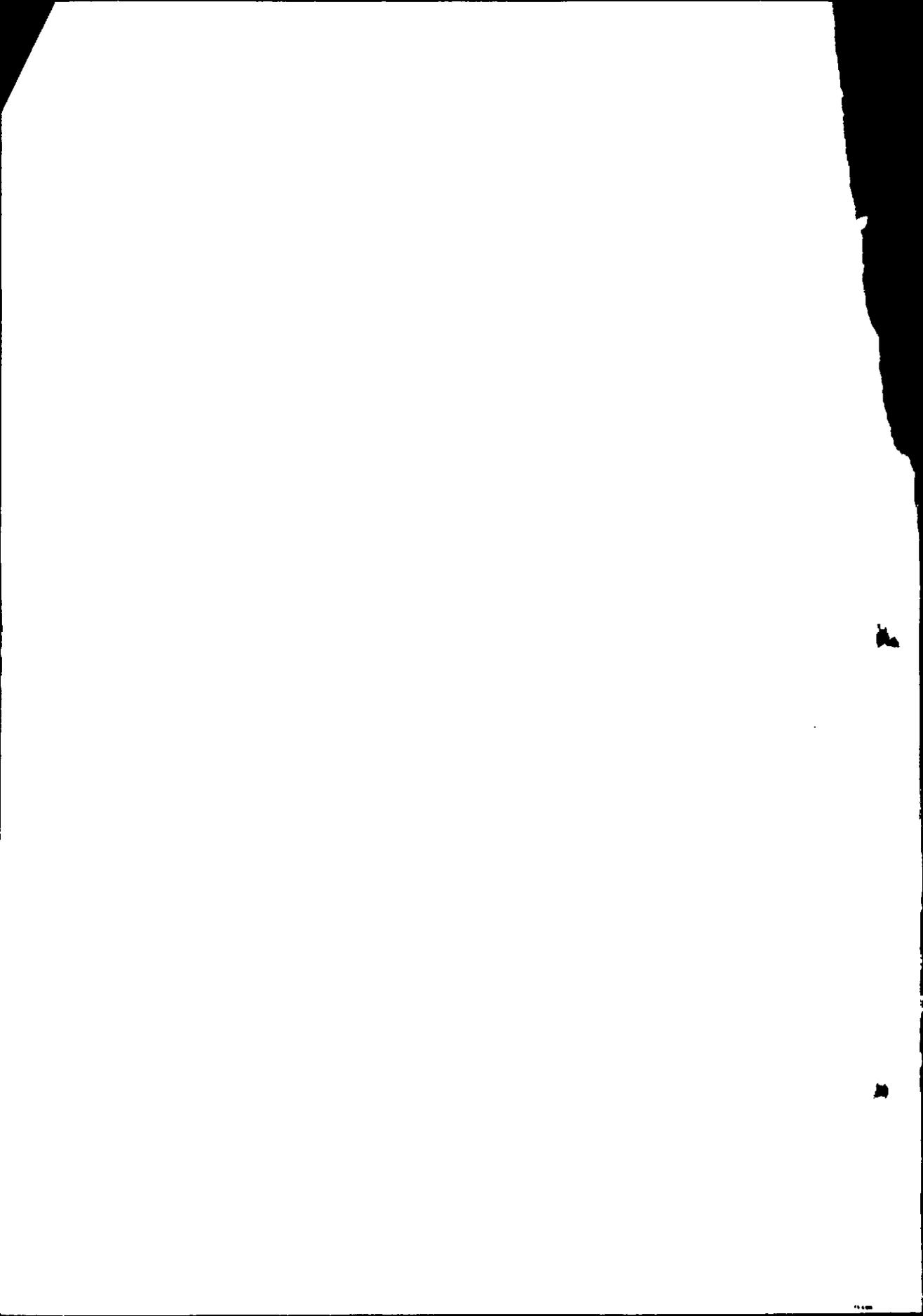
في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

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

بعض الوثائق الأصلية تالفة



بالرسالة صفحات نم ترد بالاصل



جامعة القاهرة / كلية الطب
الدراسات العليا

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من
الطبيب / سيرجيو راجا
توطئة للحصول على درجة الماجستير / الدكتوراه
في الانفسيات الإكلية والكليات

=====

تحت عنوان : باللغة الانجليزية :
.....

: باللغة العربية :
.....

بناء على موافقة الجامعة بتاريخ ٧ / ١٧ / ٢٠٠٢ تم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة
للمرسلة المذكورة أعلاه على النحو التالي :-

١. / د. / رئيس اللجنة
٢. / د. / عضو اللجنة
٣. / د. / عضو اللجنة

بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا وكتابة تقارير منفردة لكل منهم انعقدت اللجنة
مجتمعة في يوم بتاريخ ١٤ / ١ / ٢٠٠٢ بقسم التعليم الطبي مدرج (٢٠٠٢)
بكلية الطب - جامعة القاهرة وذلك لمناقشة الطالب في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج
التي توصل اليها وكذلك الأسس العلمية التي قام عليها البحث .

قرار اللجنة :

.....
.....
.....

توقيعات أعضاء اللجنة :-
المشرف الممتحن

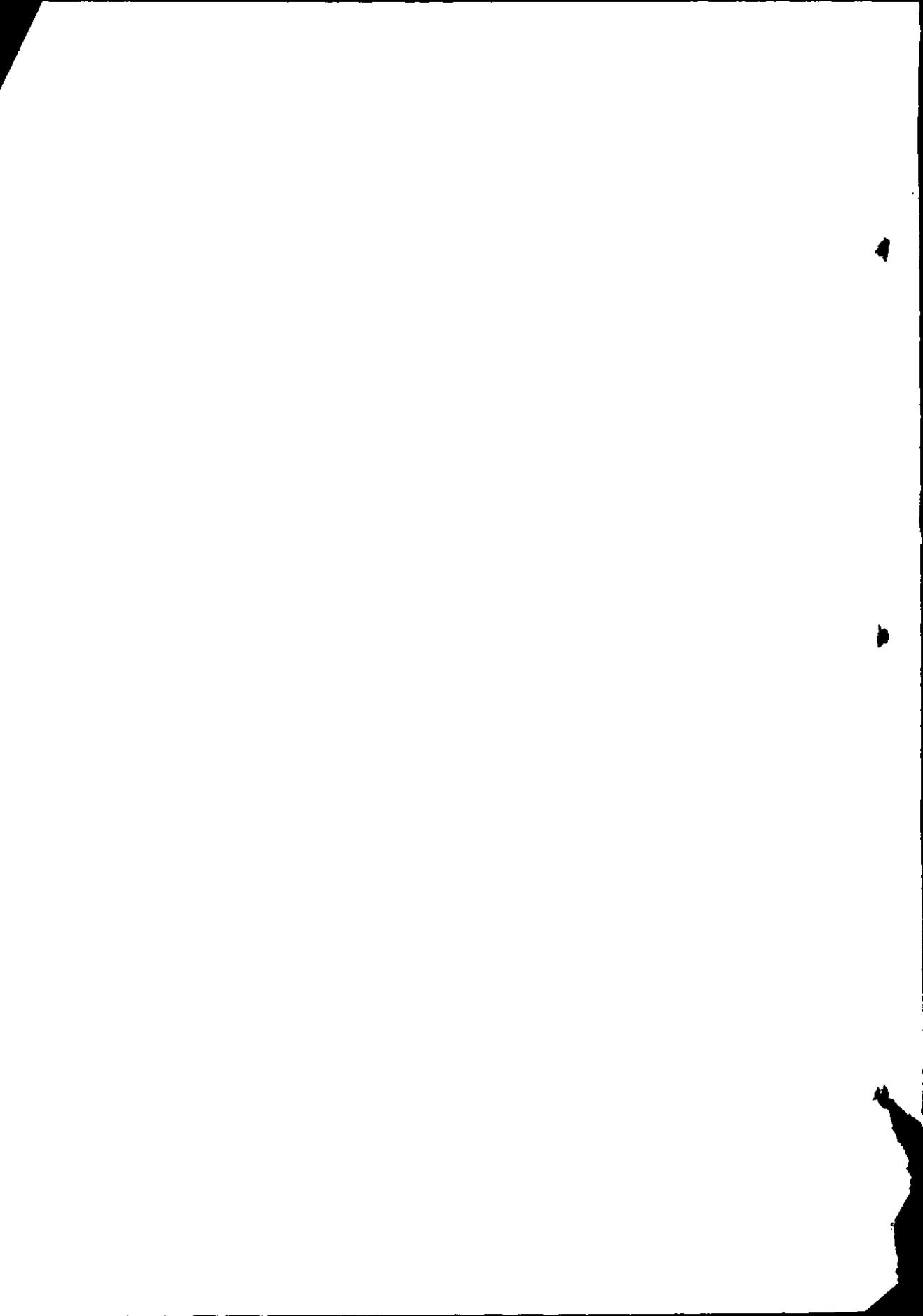
الممتحن الداخلي

الممتحن الخارجي

.....
.....

.....
.....

.....
.....
عصام



Acknowledgement

First of all thanks to God

I would like to express my deepest gratitude to Professor Dr. Omima Gohar Professor of Immunology, Faculty Of Medicine, Cairo University for giving me the privilege to work under her supervision and for giving me her valuable advises.

I owe great thanks to Professor Dr. Nahla Leheta, Assistant Professor of Hematology, Faculty of Medicine, Cairo University. She has spent with me a great deal of her time until this study came to existence

I am very grateful to Dr. Faten EL Mahlany Fellow of Immunology, National Cancer Institute, Cairo University for her comments and her meticulous supervision during all the stages of preparation of this work

Finally I would also like to appreciate the advises of my Family for their great help and support



ABSTRACT

Although lineage fidelity is generally maintained in acute leukemia, a proportion of cases has been reported in which leukemic cells inappropriately express features normally confined to separate lineages. Numerous terms have been used to designate these leukemias including hybrid, biphenotypic, bilineal, mixed, however, a standard terminology is still lacking.

In this work we are aiming at proper characterization of hybrid acute leukemia cases in a trial to classify them according to the various phenotypic patterns and study the clinical relevance of the different findings.

Key words:

Hybrid acute leukemia – definition – mechanisms – scoring systems – prognosis.

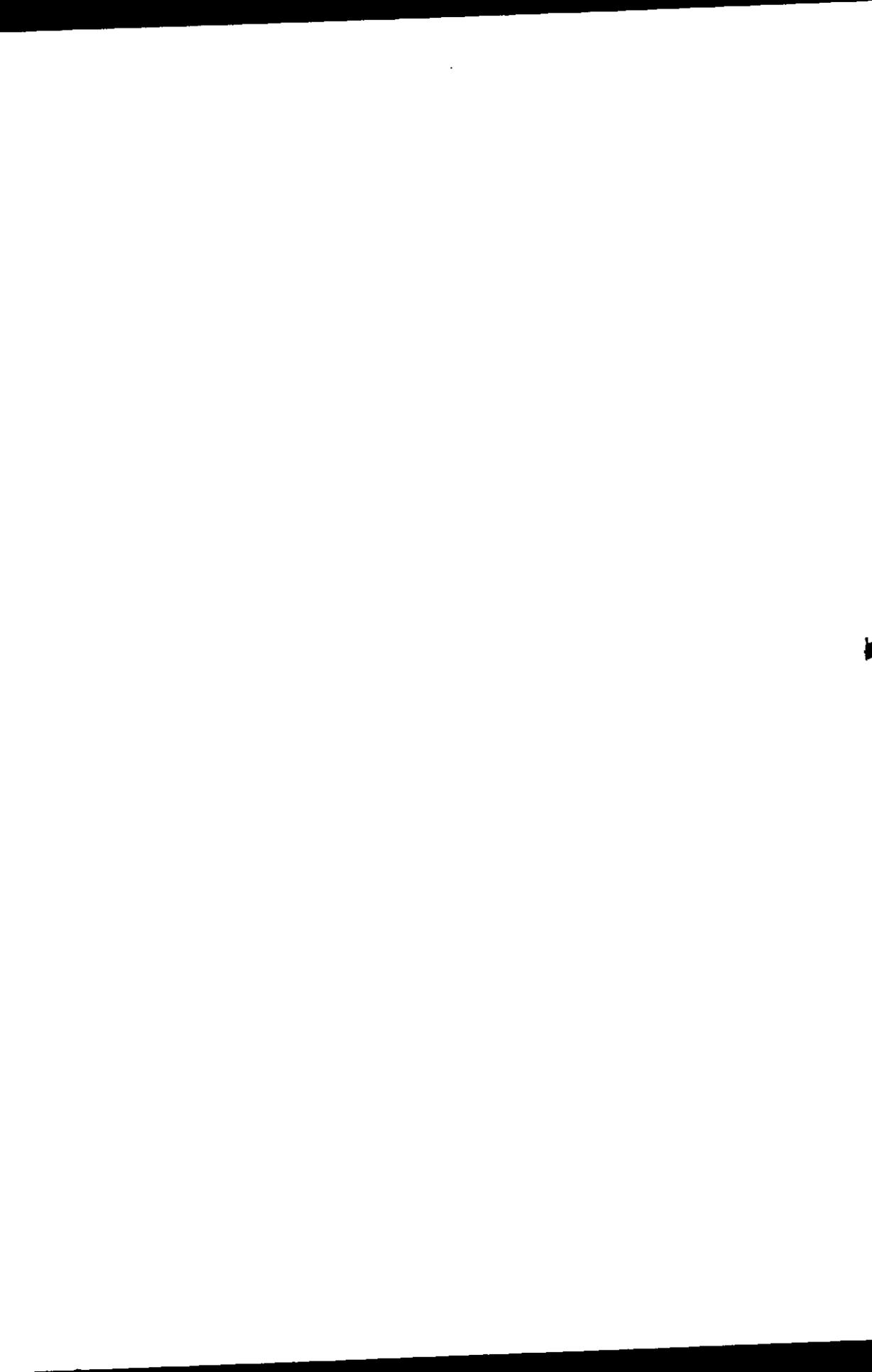


Table of Contents

Item	Page
<i>List of abbreviations</i>	i
<i>List of figures</i>	iii
<i>List of tables</i>	iv
INTRODUCTION AND AIM OF THE WORK	1
REVIEW OF LITERATURE	3
Chapter I: Acute Leukemias	3
<i>Incidence</i>	3
<i>Classification</i>	3
<i>Etiology</i>	9
<i>Diagnosis</i>	12
Chapter II: Acute Lymphoblastic Leukemia	15
<i>Clinical features</i>	16
<i>Laboratory finding</i>	17
<i>Diagnosis and differential diagnosis</i>	18
<i>Chromosomal abnormalities</i>	26
<i>Prognostic features</i>	34
Chapter III: Acute Myelogenous Leukemia	36
<i>Clinical features</i>	36
<i>Laboratory findings</i>	38
<i>Chromosomal abnormalities</i>	54
Chapter IV: Biphenotypic Acute Leukemia	60
<i>Mechanism of hybrid leukemia</i>	61
<i>Chromosomal abnormalities in BAL</i>	65
<i>Criteria for diagnosis of hybrid acute leukemia</i>	67
<i>Prognosis of BAL</i>	78
SUBJECTS AND METHODS	80
RESULTS	90
DISCUSSION	106
SUMMARY	116
CONCLUSIONS	118
RECOMMENDATIONS	120
REFERENCES	121
ARABIC SUMMARY	152

List of Abbreviations

Abbreviation	The Full Term
aCML	Atypical chronic myelogenous leukemia
aCMML	Atypical chronic myelomonocytic leukemia
ADA	Adenosine deaminase
ALL	Acute lymphoblastic leukemia
ALs	Acute Leukemias
AML	Acute myloid leukemia
AMMOL	Acute myelomonocytic leukemia
AMOL	Acute monoblastic leukemia
ANAE	α naphthyl acetate esterase
ANBE	Alpha naphthyl-butyrate esterase
APL	Acute promyelocytic leukemia
BAL	Biphenotypic acute leukemia
BCP	B- cell precursor
BM	Bone marrow
CALL	Common acute lymphoblastic leukemia
Chlore - E	Chloroacetate esterase
CLL	Chronic lymphocytic leukemia
CMML	Chronic myelomonocytic leukemia
CNS	Central Nervous system
Del	Deletion
DNA	Deoxyribonucleic acid
EBV	Epstein Barr virus
EEP	Early erythroblastic precursors
EGIL	European Group for Immunological characterization of Leukemia
FAB	French - American - British
HAL	Hybrid acute leukemia
HCL	Hairy cell leukemia
HD	Hodgkin's disease
IMN	Infectious mononucleosis
Inv	Inversion of a part of a chromosome
JMML	Juvenile myelomonocytic leukemia
MDS	Myelodysplastic syndrome
MIC	Morphological Immunological and cytogenetic
MIC - M	Morphological, Immunological and cytogenetic and molecular genetic
MM	Multiple myeloma