

SMART BLOOD BANK

Date: 01/08/2023

Guide: Ms. Meera Rose Mathew

1. Project Overview?

In the rapidly advancing field of healthcare, efficient management of blood banks and medical laboratories is of paramount importance to ensure the availability of safe and compatible blood products for patients in need. The proposed system “Smart Blood Bank” is a Blood Bank and Laboratory Management System software designed to revolutionize the way blood banks and laboratories operate, facilitating seamless and streamlined workflows for blood donation, testing, inventory management, and reporting. The system aims to provide a centralized platform to manage various aspects of blood donation, inventory, testing, and reporting while ensuring compliance with regulatory standards.

2. To what extend the system is proposed for?

The system allows the users who are interested in donating their blood to register through this website so that they can avoid the situation of waiting to know if they are eligible to donate or not by means of uploading their lab result beforehand. As for healthcare institutions (hospitals), they can request blood in terms of storing or emergency needs. And for sample submitters, they can view their test results by providing their unique identification number.

3. Specify the Viewers/Public which is to be involved in the System?

Donors, hospitals, sample submitters

4. List the Modules included in your System?

Admin, donor, blood-bank staff, lab staff, hospitals, sample submitters

5. Identify the users in your project?

6. Who owns the system?

Admin

7. System is related to which firm/industry/organization?

Healthcare industry and organizations

8. Details of person that you have contacted for data collection?

*Sony Joseph, Lab staff, M.A.M Laboratory, Kanjirappally
Blood bank staff, Mary Queens Mission Hospital, Kanjirappally*

9. Questionnaire to collect details about the project? (min 10 questions, include descriptive answers, attach additional docs (e.g. Bill receipts, certificate models), if any?)

Questions

1. Basic eligibility criteria for donating blood

Answer: Age - Donors are typically required to be at least 17 years old.

Weight- Donors are usually required to weigh a minimum amount, often around 50 kilograms (110 pounds) or more.

Health – A person who is free from HIV virus, Hepatitis B, Hepatitis C and syphilis.

2. For how many days blood can be stored?

Answer: Max 28 days

3. What is the time duration for a blood donation?

Answer: The time duration for a standard whole blood donation typically takes about 8 to 10 minutes. However, the entire process, including registration, medical screening, and a short resting period after donation, may take around 30 minutes to an hour.

4. How blood is stored?

Answer: Blood is stored under 2°C - 4°C

5. What is the time interval for blood donation?

Answer: After a whole blood donation, a person must wait at least 56 days before donating again

6. What blood do hospitals need the most?

Answer: Type O is routinely in short supply and in high demand by hospitals – both because it is the most common blood type and because type O negative blood is the universal blood type needed for emergency transfusions and for immune deficient infants.

7. How many blood groups are there?

Answer: There are 4 main blood groups – A, B, AB and O. Each group can be either RhD positive or RhD negative, which means in total there are 8 blood groups.

8. Maximum amount of blood stored?

*Answer: Max storage 10 Units (Mary Queens Mission Hospital).
It varies for each hospital.*

9. What will they(hospital) do in case of out of blood in blood bank?

Answer: Connect with other hospitals and people

10. How are laboratory samples typically labeled?

Answer: Laboratory samples are labeled with unique identifiers, such as barcodes, to ensure accurate tracking and identification.

11. Which all tests are conducted in laboratory(M.A.M) ?

M.A.M DIAGNOSTIC CENTRE					
MOB: 9446275078					
TESTS CHARGES			SPECIAL TESTS		
Blood Routine	140	Triglycerides	150	Urine Microalbumin	300
Haemoglobin	50	LDL Direct	200	Urine Protien Creatine Ratio	300
TC	60	Renal Function Test (RFT)	180	24 hr Urine Protien	300
DC	60	S.Creatinine	90	Urine Culture	250
ESR	50	B.Urea	90	TFT	400
Platelet Count	80	S.Uricacid	110	TSH	180
AEC	100	Liver Function Test (LFT)	400	Free T3	350
CBC	250	S.Bilirubin	100	Free T4	350
PCV	70	SGPT	100	Anti TG	600
Blood Group & Rh	80	SGOT	100	Anti TPO	600
Urine Routine	70	Alkaline Phosphatase	80	S.IgE	490
Urine Albumin	20	Total Protien	80	ANA	500
Urine Sugar	20	S.Albumin	80	Gamma GT	300
Urine Microscopic	50	S.Globulin	80	Amylase	200
Urine Bilesalt	30	Sodium	150	PBF	270
Urine Bilepigment	30	Potassium	150	FSH	350
Urine Pregnancy Test	100	Electrolytes	400	S. Ferritin	450
Urine Acetone	50	S.Calcium	150	S. Electrophoresis	550
Stool Routine	100	RA Factor	290	Prolactin	350
Stool OBT	100	CRP	300	C Peptide	750
Semen Analysis	150	Widal (Slide)	150	Beta HCG	550
Bleeding Time	30	Widal (Tube)	200	Vitamin D3	1000
Clotting Time	30	HIV	250	Water Culture	500
Blood Sugar	30	HBsAG	150	S. Cortisol	400
HbA1c	400	HCV	250	S. iron	200
Lipid Profile	380	HAV	550	S. Lithium	200
Cholesterol	70	VDRL	100	S. Magnesium	300
		GTT	150	S. Phosphorus	150
		DENGU I96 & I9M	500	PSA	450
				Testosterone	450
				Sputum AFB (3 Days)	450
				ASO Titre	300
				HS CRP	450
				PT/INR	200
				APTT	200
				D-Dimer	250

Answer:



MARY QUEEN'S MISSION HOSPITAL

- A CMI INSTITUTION -
PALAMPRA P. O. KANJIRAPALLY, KOTTAYAM, KERALA, INDIA - 686 518. Tel : 04828 - 201300, 201400
E-mail : maryqueenkly@gmail.com. www.maryqueenshospital.org

Blood Unit No.

BLOOD DONOR QUESTIONNAIRE & CONSENT FORM

Date & Time

Voluntary

Replacement

Autologous

Whole Blood

To ensure your safety as a blood donor and the safety of the patients who will receive your blood, please answer the following questionnaire correctly. If you have any difficulty in filling this form please ask for help from the Blood centre staff. All details given by you will be kept confidential.

(Name and address in BLOCK LETTERS)

Donor's Name:	Male	Female	Others	Married	Single
Age / Date of birth	Address for communication:				
Father's/ Husband's Name	District:				
Educational Qualification	Pincode:				
Occupation	Email:				
Contact Number	Blood group if known				
Last meal time	Patient's Name:				
Donating for patient	Yes	No	Hosp. No:		

Tick wherever applicable

- Have you donated blood previously
താങ്കൾ മുമ്പ് രക്തദാനം ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ ? Yes / No
- Date of the last donation:
ഏറ്റവും ഒടുവിൽ രക്തദാനം ചെയ്ത തീയതി : Yes / No
- Did you experience any difficulty or discomfort during the previous donation?
രക്തം ദാനം ചെയ്യുന്ന സമയത്ത് താങ്കൾക്ക് എന്തെങ്കിലും ബുദ്ധിമുട്ടോ അസ്വസ്ഥതയോ അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ ? Yes / No
- Have you ever been advised not to donate blood?
രക്തം ദാനം ചെയ്യരുതെന്ന് എപ്പോഴെങ്കിലും താങ്കൾക്ക് ഉപദേശം കിട്ടിയിട്ടുണ്ടോ ? Yes / No
- Do you feel well today?
ഇന്ന് താങ്കൾക്ക് ആരോഗ്യവും ഉന്മേഷവും തോന്നുന്നുണ്ടോ ? Yes / No
- Did you eat something in last 4 hours?
കഴിഞ്ഞ 4 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ താങ്കൾ ഭക്ഷണം കഴിച്ചതാണോ ? Yes / No
- Did you sleep well last night?
കഴിഞ്ഞ രാത്രി താങ്കൾ നന്നായി ഉറങ്ങിയോ ? Yes / No
- After donating blood do you engage in heavy work, driving heavy vehicles, or work at heights today?
രക്തം ദാനം ചെയ്തതിനുശേഷം താങ്കൾ ഇന്ന് ഭാരമേറിയ ജോലിയിലോ, ഭാരവാഹനങ്ങൾ ഓടിക്കുകയോ, ഉയരങ്ങളിൽ ജോലി ചെയ്യുകയോ ചെയ്യുന്നുണ്ടോ ? Yes/No
- Do you use alcohol / drugs ?
താങ്കൾ മദ്യമോ മയക്കുമരുന്നോ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ടോ ? Yes / No
- Have you been in jail.
താങ്കൾ ജയിൽ ശിക്ഷ അനുഭവിച്ച് ആളാണോ ?

11. Any history of surgery or blood transfusion in the past 12 months ?
കഴിഞ്ഞ 12 മാസത്തിനുള്ളിൽ ശസ്ത്രക്രിയ നടത്തുകയോ രക്തം സ്വീകരിക്കുകയോ ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ ?

Yes / No

12. In the last 6 months have you had any of the following ?
കഴിഞ്ഞ 6 മാസങ്ങളിൽ താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും വശങ്ങളങ്ങൾ താങ്കൾക്ക് ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ ?
Unexplained weight loss, swollen glands, Recurrent diarrhoea, Continuous low grade fever.
കാരണമില്ലാതെ ശരീരഭാരം കുറയൽ, ഗ്രന്ഥിവിവർദ്ധന, ഇടവിട്ടുള്ള അതിസാരം, തുടർച്ചയായ പനി

Yes / No

13. Are you taking or have taken any of these ?
താങ്കൾ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും എടുത്തിട്ടുണ്ടോ ?
Antibiotics (2 weeks), Aspirin (3 days), Clopidogrel (2 weeks), Actretin / Finasteride (1 month)
ആന്റിബയോട്ടിക്സുകൾ (2 ആഴ്ച), ആസ്പിരിൻ (3 ദിവസം), ക്ലോപിഡോഗ്രേൽ (2 ആഴ്ച),
അക്ട്രെറ്റിൻ/ഫിനാസ്റ്റൈഡ് (1 മാസം)

Yes / No

14. Have you had a fever, cold or cough in the last 7 days ?
കഴിഞ്ഞ 7 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ താങ്കൾക്ക് പനി, ജ്വരോഷം, മുമ്പ എന്നിവ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ ?

Yes / No

15. Do you suffer from or have suffered from any of the following?
താങ്കൾക്ക് താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ഉണ്ടോ ? ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ ?

	Yes	No
a. Cancer (കാൻസർ)		
b. Heart disease / Hyper tension (ഹൃദ്രോഗം)		
c. Abnormal bleeding tendencies (രക്തസ്രാവം)		
d. Diabetes, Controlled on insulin (ഇൻസുലിൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രമേഹം)		
e. Hepatitis B, C infection (മഞ്ഞപ്പിത്തം ബി. സി.)		
f. Chronic nephritis (വൃക്കരോഗം)		
g. Sigh & Symptoms of AIDS (എച്ച്.ഐ.വി. രോഗലക്ഷണങ്ങൾ)		
h. Liver disease (കരൾ രോഗം)		
i. Tuberculosis (കുരു)		
j. Polycythemia Vera (പോളിസൈത്തീയ വേറാ)		
k. Asthma/other Respiratory diseases (ആസ്മ/ശ്വാസകോശരോഗങ്ങൾ)		
l. Epilepsy (അപസ്മാരം)		
m. Leprosy / Skin diseases (കുഷ്മ / ത്വക്ക് രോഗങ്ങൾ)		
n. Schizophrenia (മാനസികരോഗങ്ങൾ)		
o. Endocrine disease (ഹോർമോൺ സംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾ)		
p. Syphilis, gonorrhea (സിഫിലിസ്, ഗോണോറിയ)		
q. Bypass Surgery (ബൈപാസ് സർജറി)		
s. Organ transplantation (അവയവം മാറ്റിവയ്ക്കൽ)		
t. Angina (ഓടുമ്പോഴോ നടക്കുമ്പോഴോ ഉണ്ടാകുന്ന നെഞ്ചുവേദന)		
u. Leishmaniasis (ലീഷ്മാനിയോസിസ്)		
v. Thyroid diseases (Hyper / Hypo) (തൈറോയ്ഡ് രോഗങ്ങൾ)		
w. Fainting attacks (ബോധരഹിത ആക്രമണങ്ങൾ)		
x. Auto immune diseases (സ്വയം രോഗം പ്രതിരോധരോഗം)		

16. താഴെക്കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയകൾ തന്നിരിക്കുന്ന കാലാവധിക്കുള്ളിൽ ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ ?				Yes	No
a. Blood donation (രക്തദാനം)					
b. Surgery Major	3 months				
(ശസ്ത്രക്രിയ) Minor	12 months				
c. Tattooing & Ear piercing	6 months				
(പിളകുത്തൽ, കാത് കുത്തൽ)	6 months				
d. Typhoid					
(ടെഫോയിഡ്)	12 months				
e. Malaria Duly treated					
(non-endemic)	3 years				
മലേറിയ (endemic)	3 months				
f. Immunization	15 days				
പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ്പുകൾ					
Cholera, typhoid, diphtheria, tetanus, plague, gamaglobulin, Mumps, Japanfever, swine flue.					
കോളറ, ടൈഫോയിഡ്, ഡിഫ്തീരിയ, ടെറ്റനസ്, പ്ലേഗ്, ഗാമാഗ്ലോബുലിൻ, മുമ്പിനിർ, ജപ്പാൻജ്വരം, പന്നിപ്പനി					
g. Rabies Vaccination	1 year				
റേബിസ് വാക്സിനേഷൻ					
h. Hepatitis B Vaccination	6 months				
ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് ബി വാക്സിനേഷൻ					
i. History of Hepatitis in family or close contact	12 months				
മരുതപ്പിത്തം ഉള്ള വീട്ടിലെ അംഗമോ അവരുമായി അടുത്തബന്ധം					
പുലർത്തുകയോ ചെയ്തിട്ടുള്ളവർ					
j. Immuno Globulin (ഇമ്മ്യൂണോ ഗ്ലോബുലിൻ)	12 months				
k. Dental procedure/Dental Surgery under anaesthesia	6 months				
ദന്തചികിത്സ, മയക്കിയിട്ടുള്ള ദന്തശസ്ത്രക്രിയ					

Please Note : ദയവായി ശ്രദ്ധിക്കുക.

17. Have you any reason to believe that you may be infected by HIV/AIDS, Hepatitis, Malaria or any venereal disease. Yes / No
താങ്കൾക്ക് എച്ച്.ഐ.വി./എയ്ഡ്സ്/ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്/ മലേറിയ അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും ലൈംഗിക രോഗം ബാധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് വിശ്വസിക്കാൻ എന്തെങ്കിലും കാരണമുണ്ടോ ?
18. Do you have multiplesex partners or have engaged in male to male sexual activity ? Yes / No
താങ്കൾക്ക് ഒന്നിലധികം ജീവിതപങ്കാളികൾ ഉണ്ടോ ?
19. Did you know about the window period and the fact that screening tests done at Blood Centre cannot detect HIV infection during that period? Yes / No
വിൻഡോ പീരിയഡ് എന്ന അവസ്ഥയെക്കുറിച്ചും ആ കാലഘട്ടത്തിൽ എച്ച്.ഐ.വി. അണുബാധ കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിയാത്തതിനെക്കുറിച്ച് അറിയാമോ ?
20. If you are a female donor (നിങ്ങൾ ഒരു സ്ത്രീദാനാവാരണത്തിൽ) Yes / No
- a. Are you pregnant ? Have you had an abortion in the last 12 months ? Yes / No
താങ്കൾ ഗർഭിണിയാണോ ? 12 മാസത്തിനുള്ളിൽ താങ്കൾ ഗർഭച്ഛിദ്രം നടത്തിയിട്ടുണ്ടോ ?
- b. Do you have a child less than one year of age ? Are you breast feeding ? Yes / No
താങ്കൾക്ക് ഒരു വയസ്സിന് താഴെയുള്ള കുട്ടിയുണ്ടോ ? താങ്കൾ മുലയൂട്ടുന്നുണ്ടോ ?
- c. Are you on your menstrual cycle now ? Yes / No
താങ്കൾക്ക് ഇപ്പോൾ ആർത്തവാക്യാലാണോ ?

കരദാതാവിന്റെ സാക്ഷ്യപത്രം

എനിക്ക് പതിനെട്ട് വയസ്സിന് മുകളിൽ പ്രായമുണ്ടെന്നും കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് മാസത്തിനുള്ളിൽ രക്തം ദാനം ചെയ്തിട്ടില്ലായെന്നും മുകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഫോറോവലിക്ക് തീക്ഷ്ണം സമ്പന്നമായ ഉത്തരങ്ങളാണ് തന്നിട്ടുള്ളതെന്നും ഇതിനാൽ ഞാൻ ബോധ്യപ്പെടുന്നു. സുരക്ഷിതമായ രക്തം നൽകുന്ന ഭാരതത്തിന് അണുബാധയില്ലായെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി ആവശ്യമായ പരിശോധനകൾ നടത്തുന്നതിനും ഞാൻ സമ്മതിച്ച് സാക്ഷ്യപ്പെടുന്നു.

Signature of Donor
കരദാതാവിന്റെ ഒപ്പ്

FOR BLOOD CENTRE USE ONLY

Bag No.

Group Rh

Medical Examination of the Donor :

Weight Kg, BP mm Hg, Temp OF

Pulse / minute, Phlebotomy site

Serological Investigations

- | | | |
|-------------------|---|-------------------------|
| HIV (I & II) Ab | - | Reactive / Non-Reactive |
| HBsAg | - | Reactive / Non-Reactive |
| HCV | - | Reactive / Non-Reactive |
| VDRL (RPR) | - | Reactive / Non-Reactive |
| MP (Antigen test) | - | Positive / Negative |

BLOOD COLLECTION DETAILS

Date of Collection, Time Started at am/pm

Completed at am/pm

volume collected ml.

Donor reaction if any

Signature of Blood Centre Technician

Remarks

Signature of Medical Officer