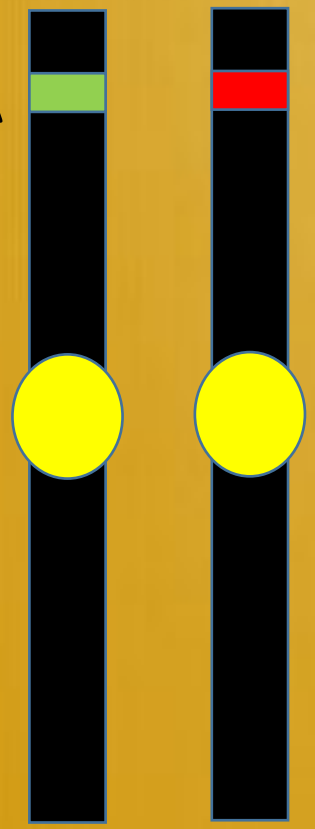
Polialelia ou alelos múltiplos

2n

Lócus ➡ **A** **A1**



Série polialélica

⬇

Alelo A

Alelo A1

Alelo A2

É a situação em que um gene apresenta três ou mais alelos, e não apenas dois, para um mesmo lócus cromossômico

A explicação para a coexistência polialélica, deriva dos processos mutagênicos produzindo séries alélicas selecionadas e adaptadas ao ambiente.

Determinação da cor da pelagem de coelhos

Série Polialélica de 4 alelos

C Alelo Selvagem

C^{Ch} Alelo Chinchila

C^{h} Alelo Himalaia

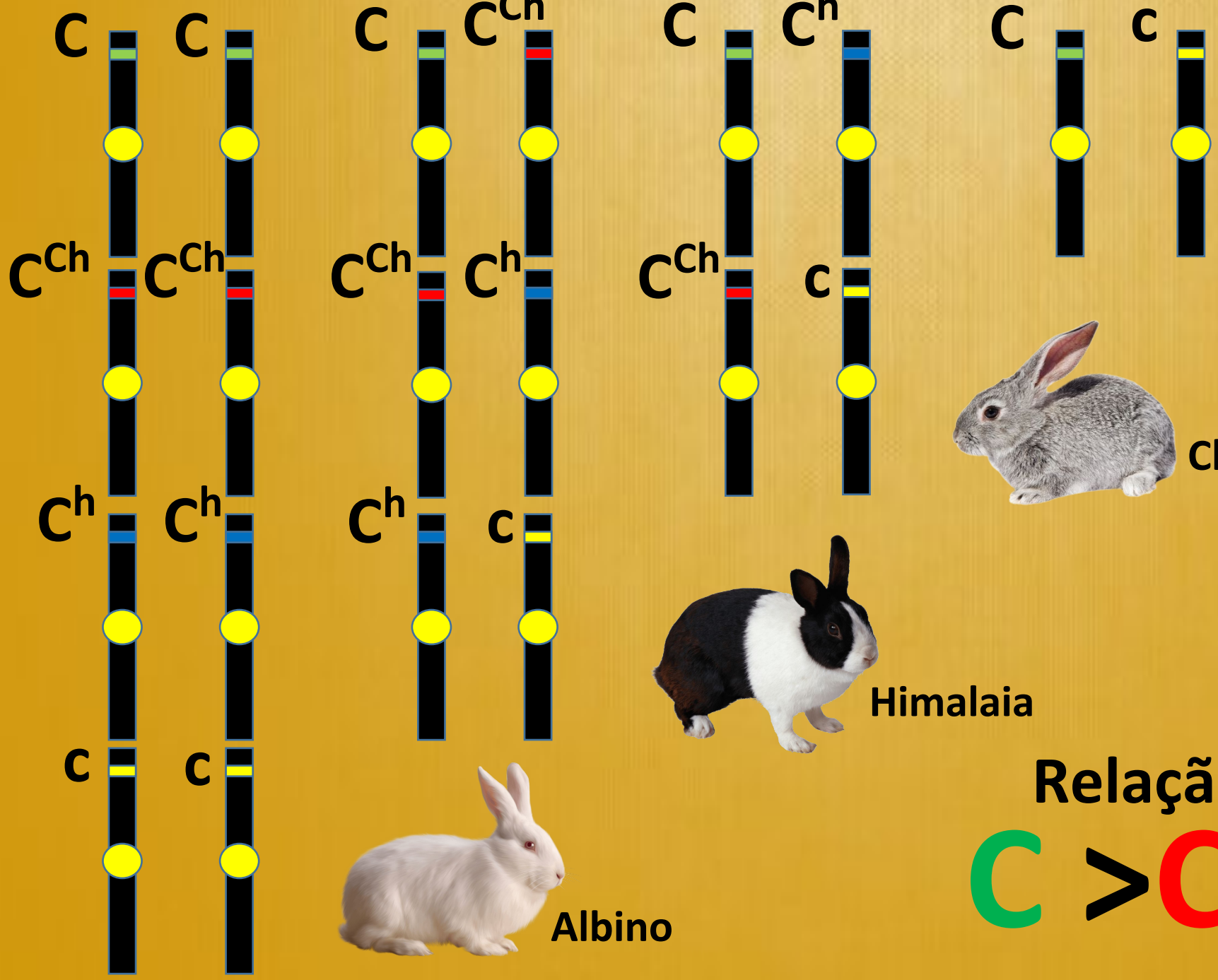
c Alelo Albino

Selvagem /Aguti

Chinchila

Himalaia

Albino



Selvagem /Aguti

Chinchila

Himalaia

Albino

Relação de Dominância

$$C > C^{Ch} > C^{h} > c$$

Parentais

$C > C^{Ch} > C^{h} > c$

Selvagem /Aguti

CC^{h}

X

Albino

cc

F1

3 Selvagem

Cc

3 Himalaia

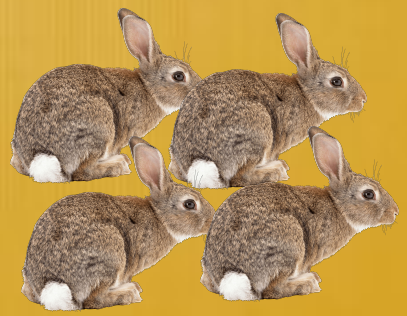
$C^{h}c$

Selvagem /Aguti

CC^{h}

Chinchila

$C^{Ch}c$



4 Selvagem

CC^{ch} e Cc

2 Himalaia

$C^{h}c$

2 Chinchila

$C^{Ch}C^{h}$

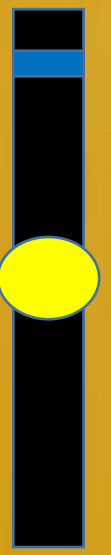
Sistema ABO

A herança dos tipos sanguíneos do sistema ABO constitui um exemplo de polialelia na espécie humana

Séria Polialélica de 3 alelos

Alelo A

I^A



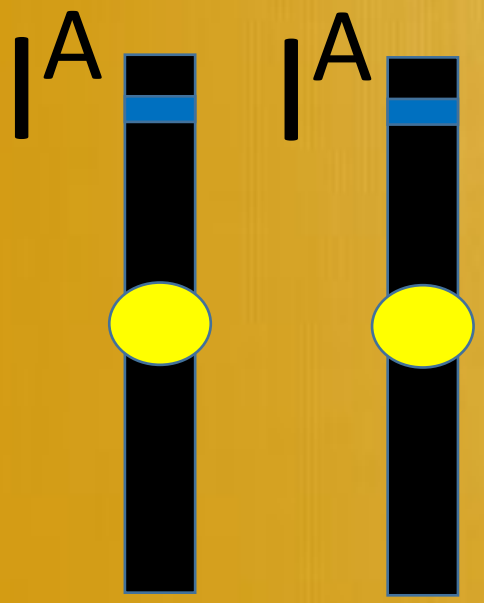
Alelo B

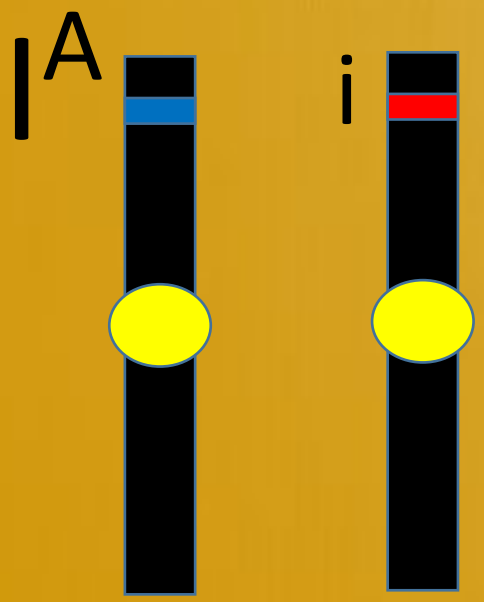
I^B

Alelo O

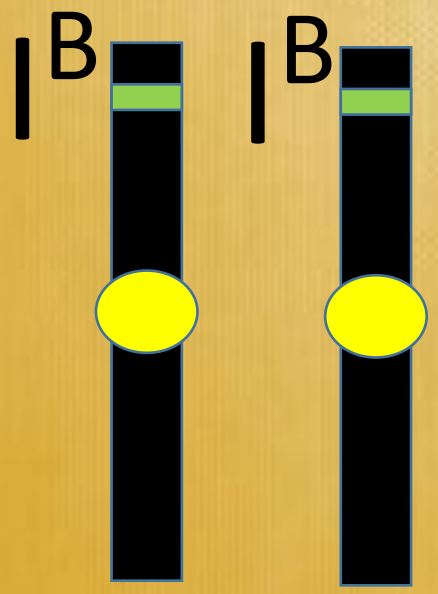
i

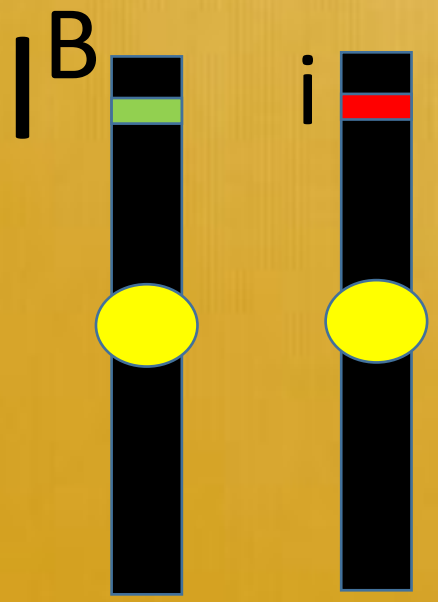
Grupo A



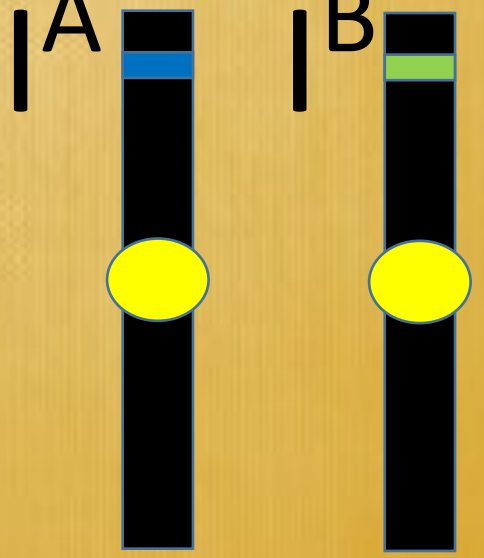


Grupo B



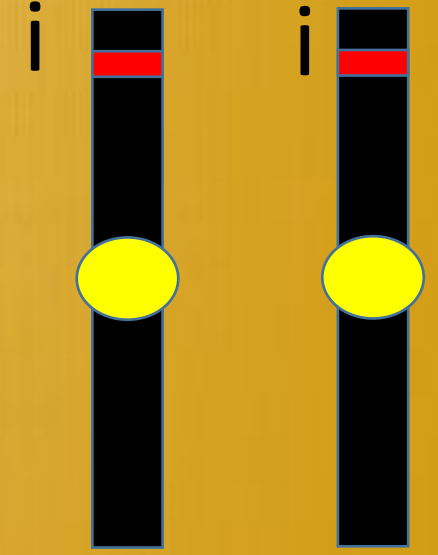


Grupo AB

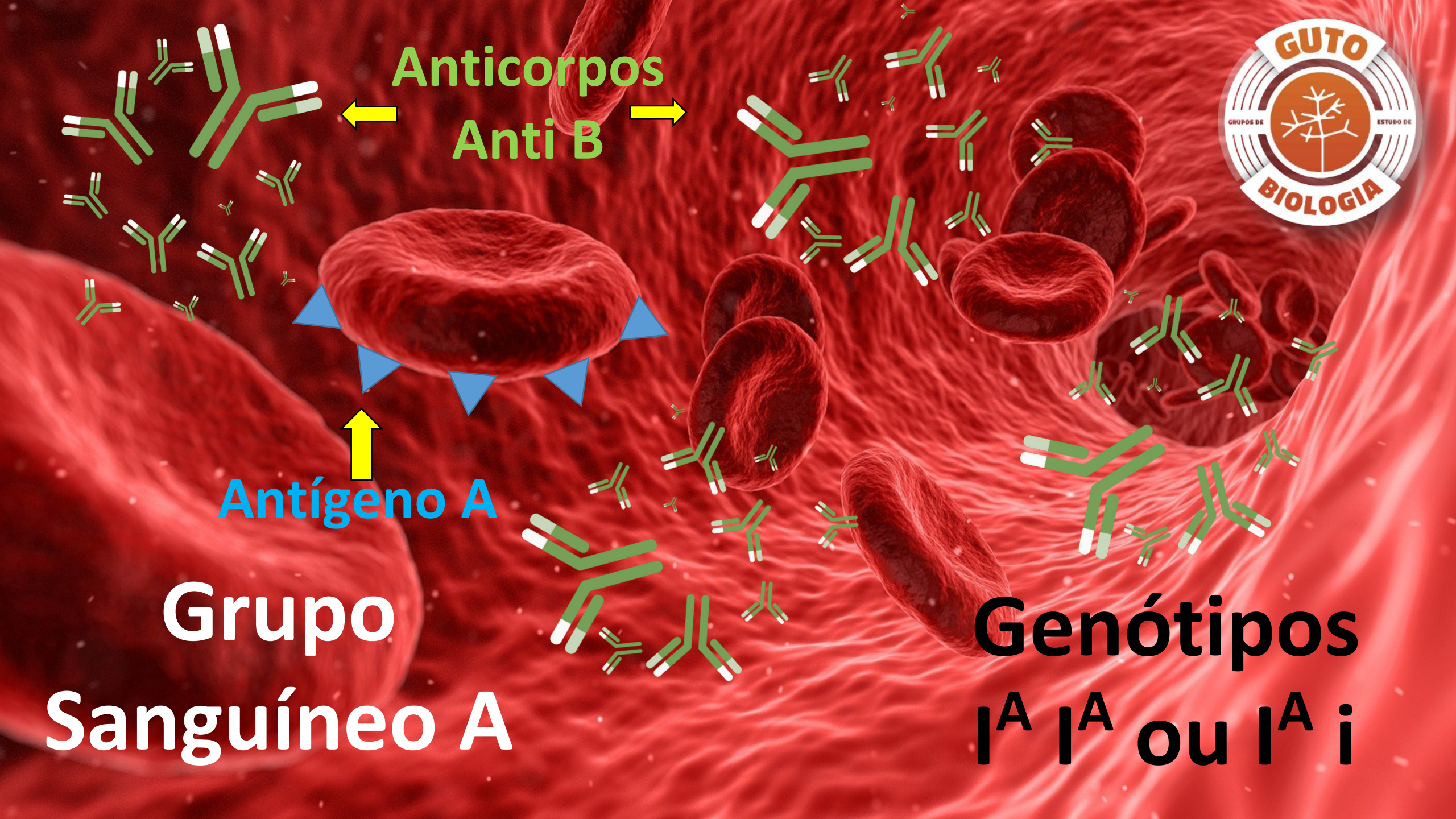


(Codominância)

Grupo O

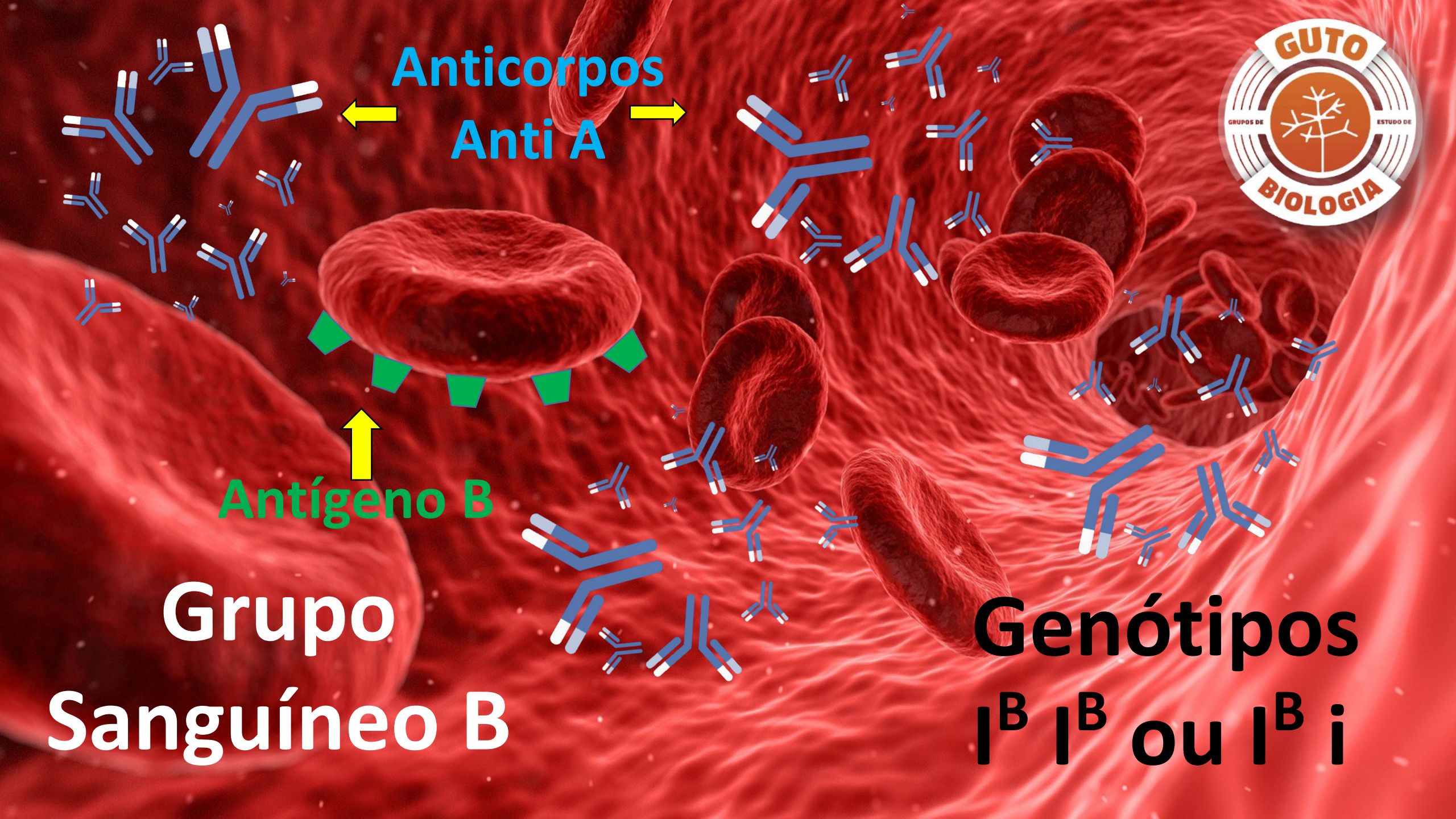


Combinações alélicas (genótipos) possíveis



Grupo Sanguíneo A

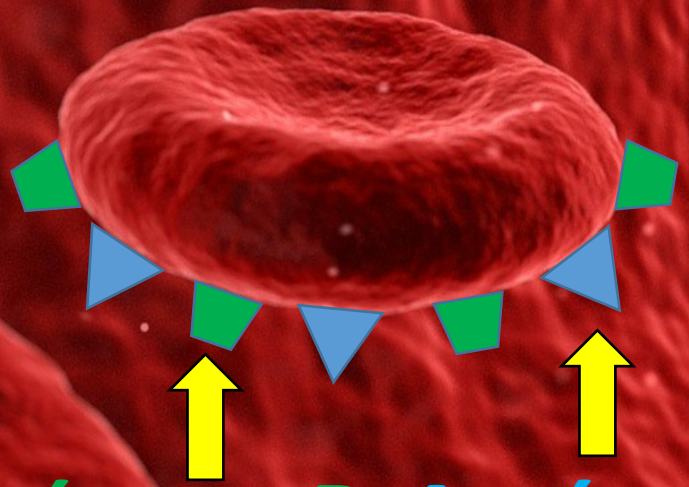
Genótipos $I^A I^A$ ou $I^A i$



Grupo Sanguíneo B

Genótipos

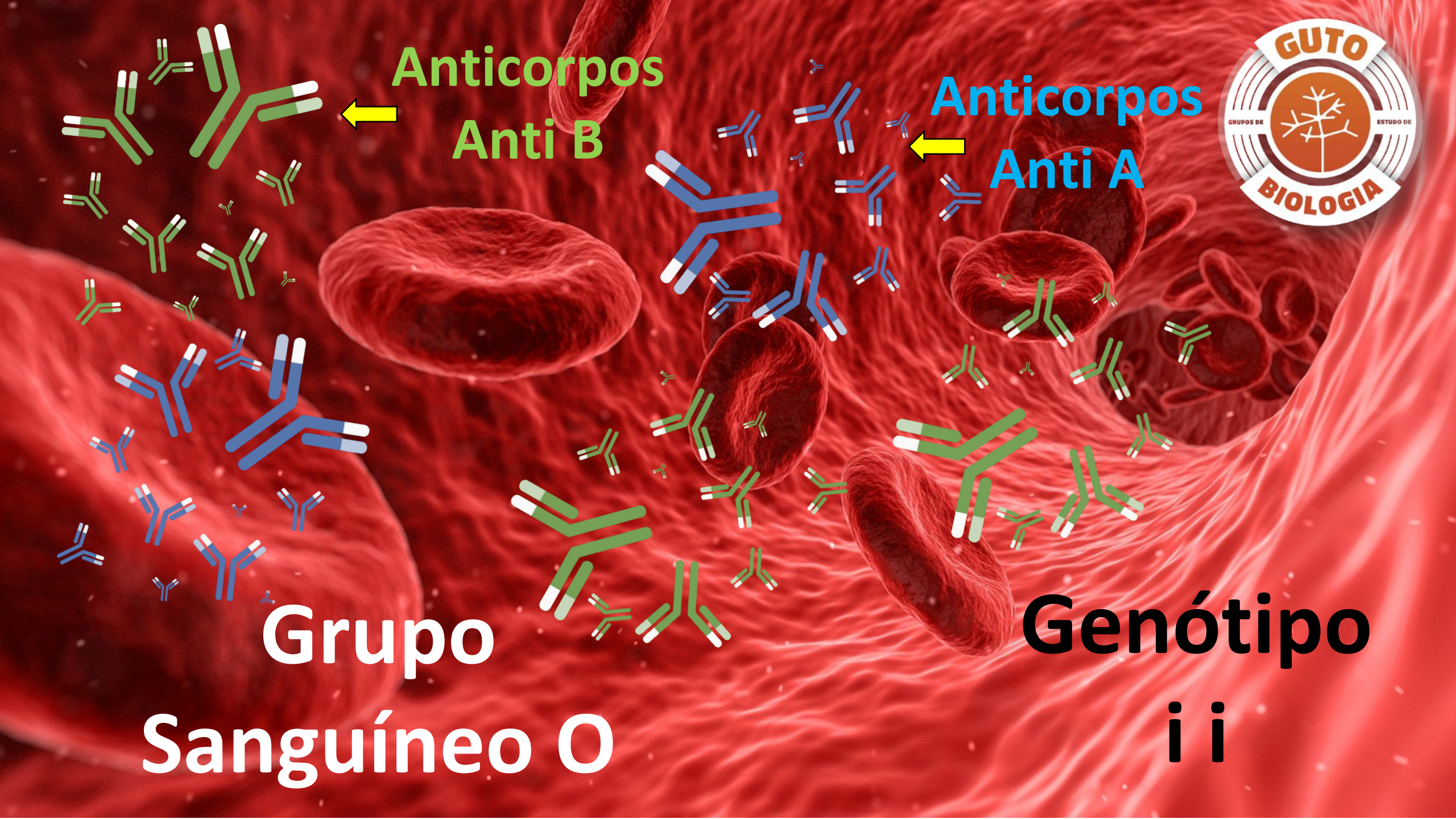
$I^B I^B$ ou $I^B i$

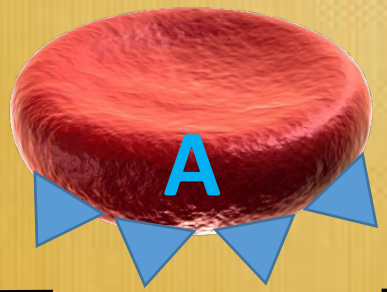
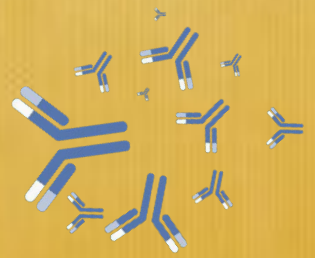
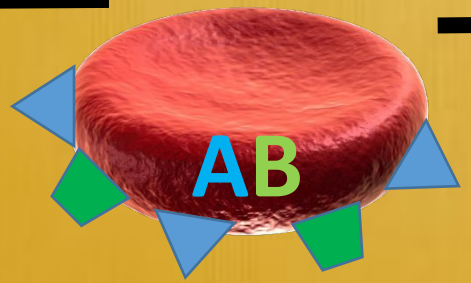
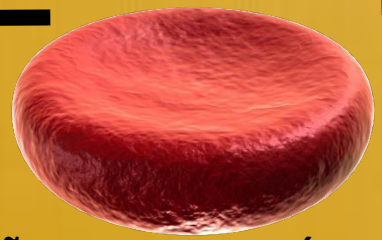


Antígeno B Antígeno A

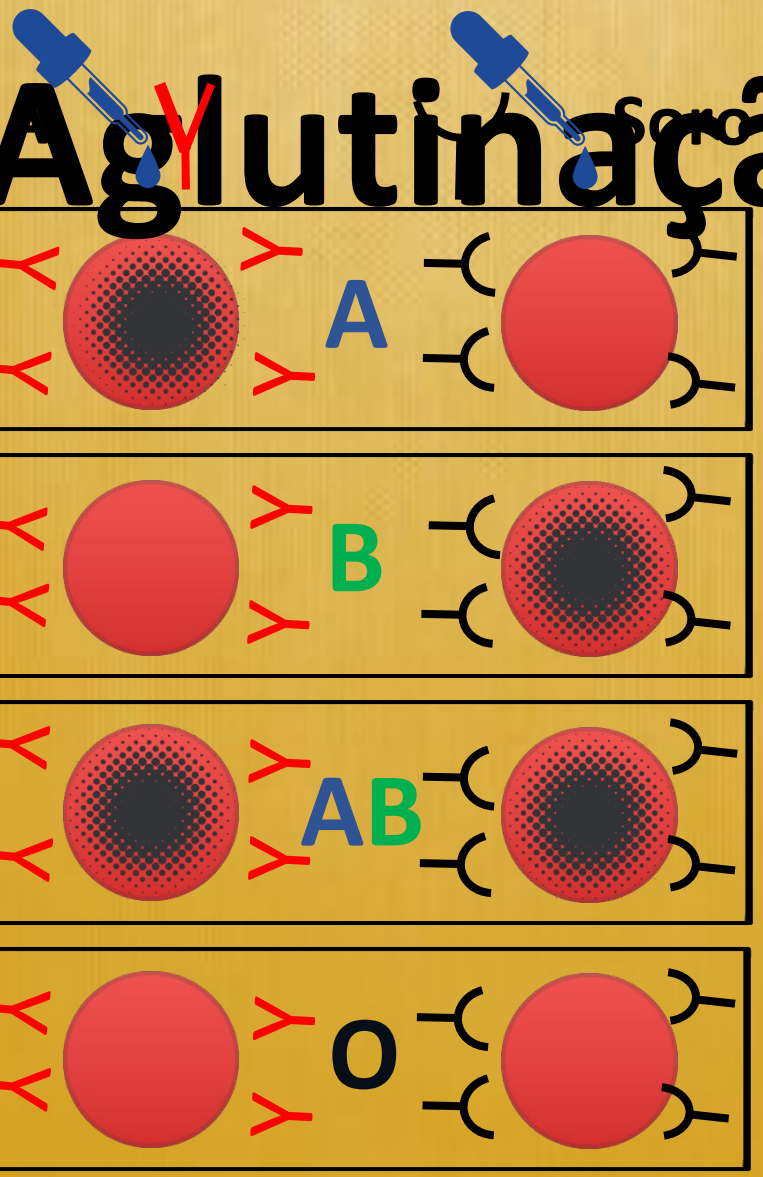
Grupo Sanguíneo AB

Genótipo $I^A I^B$


Anticorpos
Anti B
Anticorpos
Anti A
GUTO
GRUPOS DE ESTUDO DE
BIOLOGIA
Grupo
Sanguíneo O
Genótipo
i i

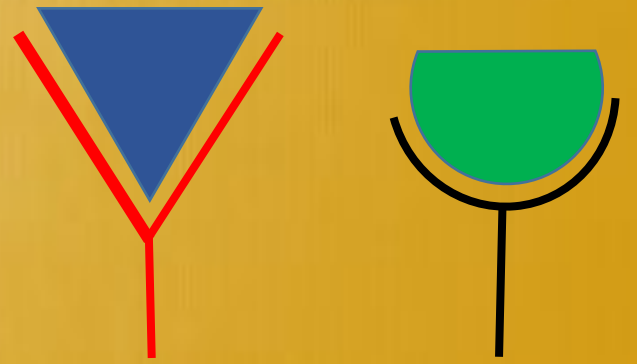
Tipo sanguíneo	Hemácia Antígeno Aglutinogênio	Plasma Anticorpo Aglutinina
A		 Anticorpo anti B
B		 Anticorpo anti A
AB		Não apresenta anticorpos
O	 Não apresenta antígenos	 Anticorpo anti B Anticorpo anti A

Teste de Aglutinação



Não aglutinou

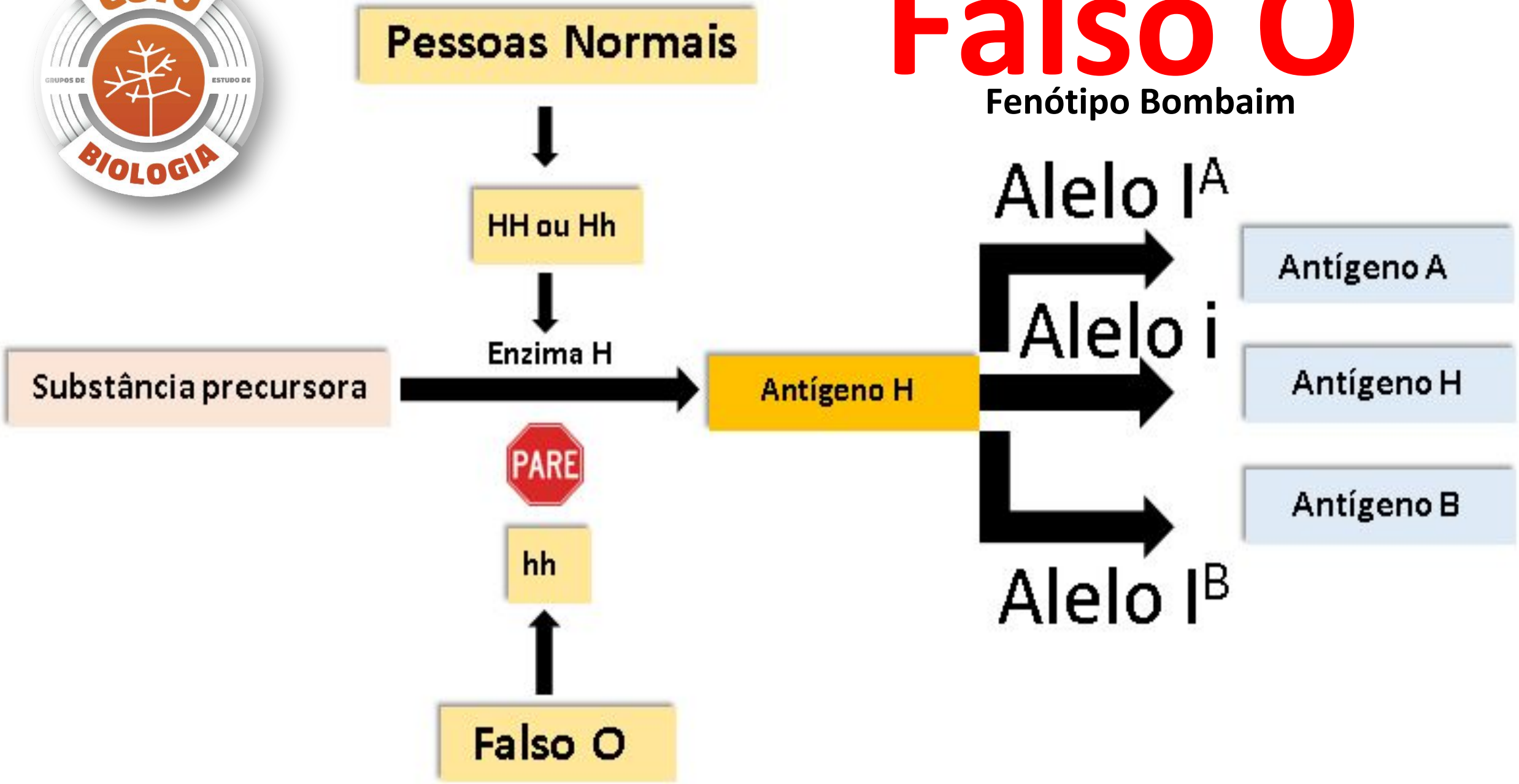
Aglutinou



Aglutinação = Encontro do antígeno com o anticorpo

Falso O

Fenótipo Bombaim



Fator Rh

É um outro tipo de antígeno presente nas hemácias que é importante para as transfusões sanguíneas.

Pode doar

Não pode doar

Antígeno Rh

RR ou Rr

rr

	Doa para:	Recebe de:
A^+	A^+, AB^+	A^+, A^-, O^+, O^-
A^-	A^+, A^-, AB^+, AB^-	A^-, O^-
B^+	B^+, AB^+	B^+, B^-, O^+, O^-
B^-	B^+, B^-, AB^+, AB^-	B^-, O^-
AB^+	AB^+	Todos
AB^-	AB^+, AB^-	Todos negativos
O^+	Todos positivos	O^+, O^-
O^-	Todos	O^-

Eritroblastose Fetal

Doença hemolítica do recém nascido

Mãe Rh^-
rr

Pai Rh^+
RR ou Rr

1ª Gestação

Bebê Rh^+
Rr

A mãe é sensibilizada pelo sangue do bebê na hora do parto

Eritroblastose Fetal

Doença hemolítica do recém nascido

Mãe Rh^-
rr

Pai Rh^+
RR ou Rr

2ª Gestação

Bebê Rh^+
Rr

Anticorpos anti Rh produzidos pela mãe na primeira gestação de uma criança positiva atacarão o sangue Rh^+ do bebê