

Les groupes sanguins

Le sang est un liquide vital pour les animaux comme nous, les humains. Chez nous, le sang est rouge et l'homme adulte en possède 4 à 6 litres. Il est transporté grâce aux battements du cœur, et diffuse l'oxygène (en provenance des poumons) et les éléments nutritifs (à partir des intestins) à travers tout notre corps. En plus, il transporte les déchets, comme le dioxyde de carbone (CO_2) de retour vers les poumons. Il diffuse aussi les hormones.

Les humains ont différents groupes sanguins, qui se classifient selon la présence ou absence d'anticorps. C'est ainsi que le sang ne peut pas être transfusé entre n'importe quelle personne. Les chercheurs ont déjà depuis longtemps tenté de



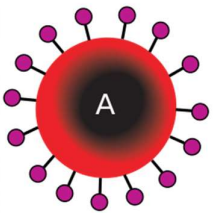
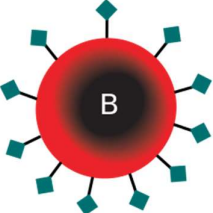
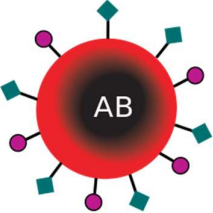
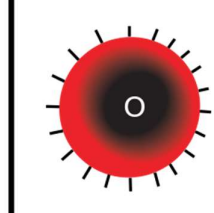


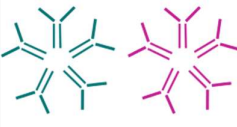



1 Le pape Innocent, soi-disant victime d'une incompatibilité du sang

transfuser le sang, mais avec l'incompatibilité du sang, ça peut être mortel. Le pape Innocent en est mort en 1492, selon une anecdote. Malgré quelques succès, la pratique fut même interdite à Paris en 1668.

La première classification fut découverte et mise au point au début du 20 e siècle, par différents chercheurs. Landsteiner découvre les groupes A, B et O en 1902, tandis que von Decastello et Sturli découvrent l'AB en 1920. En fait, plusieurs classifications existent, nous n'en résumons que deux ici : classification ABO et Rhésus. Ces deux classifications sont basées sur les gènes, on est donc né avec un groupe sanguin et on ne peut pas le changer.

Le système ABO se définit sur la présence ou non d'antigènes A ou B à la surface des globules rouges, cellule principale du

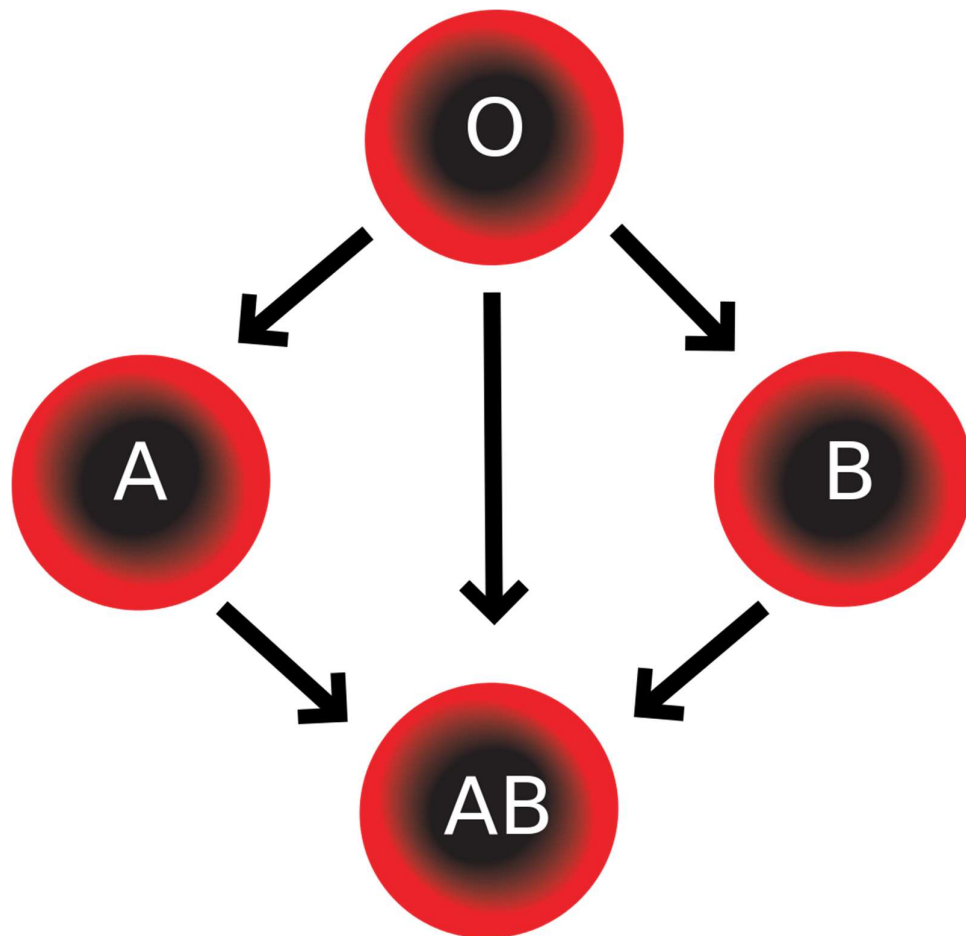
sang et la présence d'anticorps anti-A ou anti-B dans le sérum (le liquide principal du sang).

	Groupe A	Groupe B	Groupe AB	Groupe O
Globule Rouge				
Anticorps	 Anti-B	 Anti-A	Aucun	 Anti-A et Anti-B
Antigène	 Antigène A	 Antigène B	 Antigène A et B	Pas d'antigène

Le groupe O (44% des personnes en Belgique) peut donner à tous les autres groupes, ils sont considérés comme des *donneurs universels*. Les anticorps présents dans le sang chez A, B et AB ne peuvent pas se greffer sur la surface des globules rouges arrivant du donneur O. Par contre, les personnes dans le groupe O ne peuvent que recevoir de leur

même groupe, car les anticorps s'attaqueraient à la surface du sang en provenance d'A, B ou AB.

Des personnes en AB ne peuvent que donner à eux-mêmes, mais par contre ils peuvent recevoir d'O, A ou B. Ils sont considérés comme *receveurs universels*.



La deuxième classification, qu'il faut toujours lier à la première pour établir une compatibilité de transfusion, est le

Rhésus (+ ou -). Cette

classification fut

découverte en 1940 par

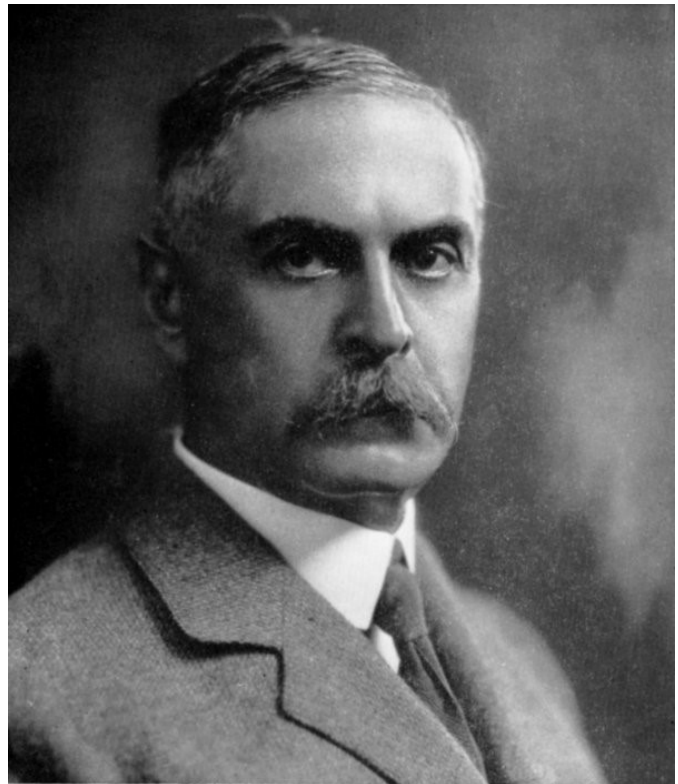
Landsteiner et Wiener.

La règle est qu'on peut

transfuser des produits

sanguins rh- (négatif),

donc qui ne contiennent



K. Landsteiner

2 Karl Landsteiner, Prix Nobel en médecine 1930

pas l'antigène D, à un individu RH+ (positif), mais pas le

contraire. Cette personne ne créera pas d'anticorps et donc il

n'y a pas de danger. Une personne rh- (négatif) par contre

fabriquerait des anticorps destructeurs de globules rouges, ce

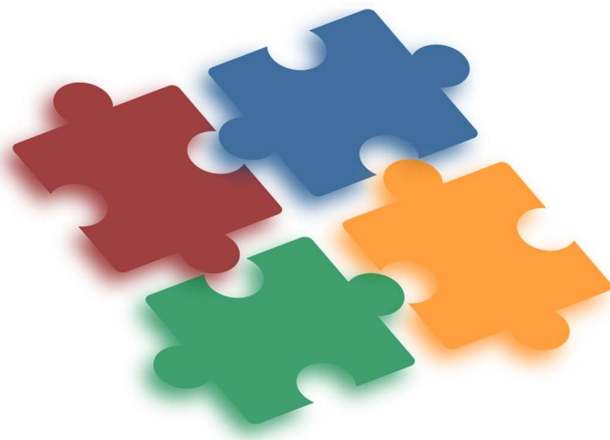
qui provoquera un accident lors de la *prochaine* transfusion en provenance de RH+.

C'est par le même principe qu'une femme rh- peut réagir contre un bébé rh+ si elle a plusieurs grossesses. En effet, normalement les deux sangs ne rentrent pas en contact, mais lors de l'accouchement, d'une fausse couche ou d'un traumatisme, les sangs peuvent se mélanger. Ceci résultera, lors d'une grossesse suivante en la maladie hémolytique du nouveau-né, car les anticorps anti rh+ présents chez la mère détruisent les globules rouges dans le sang de l'enfant.

L'enfant aura la peau jaune, et dans certain cas peut décéder.

Une injection préventive de médicaments empêchera néanmoins cette immunisation de la mère.

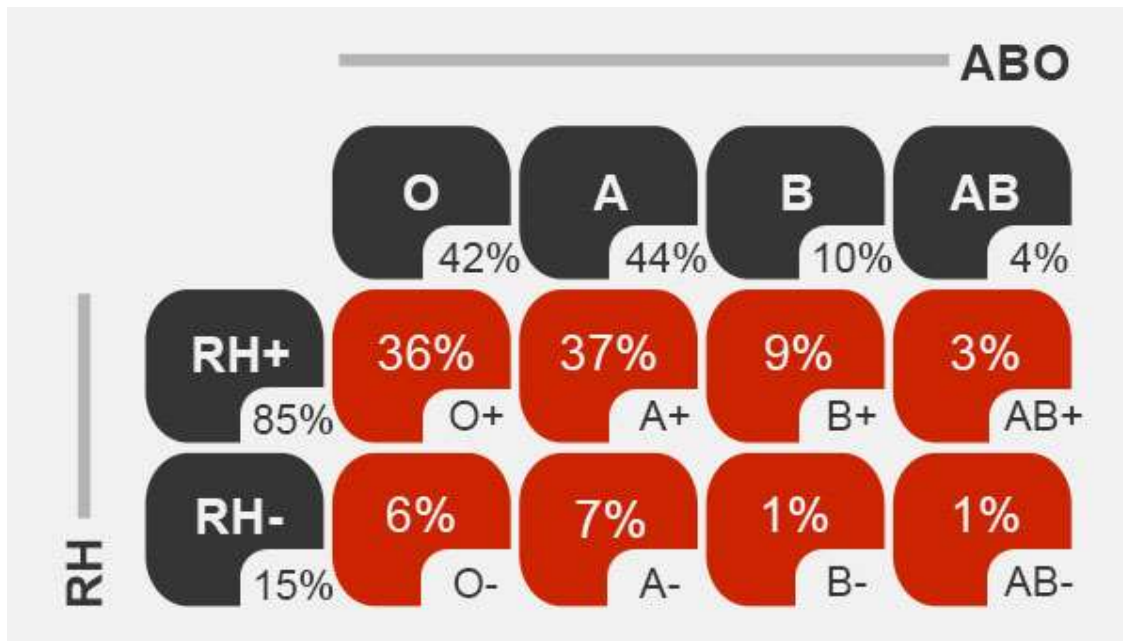
Il est donc primordial de bien distinguer les différents groupes sanguins. Essayez donc le puzzle pour voir qui peut donner à qui, et qui peut recevoir de qui.



En Belgique



Voici la répartition des groupes sanguins en Belgique (source : Croix-Rouge)



Le Croix Rouge a toujours besoin de donneurs de sang. Quand vous donnez du sang, vous donnez de la vie à une autre personne qui on en a réellement besoin pour survivre.

Pensez-y ...

D'ailleurs, les tests sur l'incompatibilité sanguine ABO et Rhésus sont standard en Belgique. Quand vous recevez du sang, vous ne devez pas avoir de crainte.

Relisez le texte complet sur salondessciences.be



Tous les contenus sont partagés sous une licence CC: Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International ([CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))