

ISTRAŽIVAČKI RAD

Demonstracija kompatibilnosti krvnih grupa

Ime i prezime: Mihaela Marasović

Istraživanje: Demonstracija kompatibilnosti krvnih skupina

Datum: 26.5.2020.

Razred: 7. b

Škola: OŠ Trilj

Nastava: Virtualno okružje

Učiteljica: Ivana Marić Zerdun

UVOD

Istraživačko pitanje: Koje su krvne grupe kompatibilne?

Hipoteza: Mislim da su kompatibilne ove krvne grupe: O i O, A i A, B i B, AB i AB, A i O, B i O, AB i O.

Cilj ovog istraživanja je saznanje o kompatibilnosti krvnih grupa. Koje krvne grupe smijemo primiti ako smo grupa A, B, AB ili O? Što će se dogoditi ako osoba krvne grupe A, transfuzijom primi krvnu grupu B?

U ovom ću istraživanju pomoću nekoliko čaša i boje za hranu saznati koje su krvne grupe kompatibilne.

Temeljni pojmovi ovog istraživanja su krvne grupe, transfuzija, kompatibilnost, miješanje krvi, (ne) podudaranje, plava, crvena i ljubičasta boja.

MATERIJALI I METODE

PRIBOR I TVARI: 16 prozirnih plastičnih čaša, crvena i plava boja za hranu, voda i marker



SLIJED POSTUPAKA:

1. Napunila sam 16 čaša vodom (ista količina vode)



2. Stavila sam crvenu boju u 4 čaše (krvna skupina A)
3. Stavila sam plavu boju u 4 čaše (krvna skupina B)
4. Pomiješala sam crvenu i plavu boju u 4 čaše (ljubičasta boja- krvna skupina AB)
5. U 4 čaše nisam stavljala boju (krvna skupina 0)



6. Pomiješala sam vodu iz čaše A s vodom iz čaše B
7. Ponovila sam miješanje sa svim krvnim skupinama



(Slika prikazuje miješanje krvnih grupa A i AB)



(Slika prikazuje promjenu boje nakon miješanja krvnih grupa A i AB)



EKSPERIMENTALNI PODATCI

Tijekom izvedbe eksperimenta uočila sam da neke krvne grupe promijene boju kada ih promiješam s drugom krvnom grupom, a neke ne promijene boju.

Ako pomiješam krvnu grupu AB, tj. ulijem ju u krvnu grupu B, boja se ne promijeni, ali boja se promijeni samo ako zamijenim te dvije krvne grupe i B ulijem u AB.

Krvna grupa AB se ne promijeni ako u nju ulijem bilo koju drugu krvnu grupu, a sve ostanu iste boje nakon što u njih ulijem krvnu grupu 0.

REZULTATI I RASPRAVA

Tablica kompatibilnosti krvnih grupa.

(Prvo slovo označuje primatelja, a drugo davatelja)

	Boja ostaje ista	Boja se mijenja
A+B, B+A		+
A+AB		+
A+0	+	
A+A	+	
B+AB		+
B+0	+	
B+B	+	
AB+A	+	
AB+B	+	
AB+0	+	
AB+AB	+	
0+AB, 0+A, 0+B		+
0+0	+	

Kada boja ostane ista, krvne grupe su kompatibilne, a kada se promijeni, krvne grupe nisu kompatibilne.

Čaša s ljubičastom otopinom (Krvna grupa AB) ne promijeni boju kada u nju ulijem bilo koju drugu boju (krvnu grupu) i zato zaključujem da je krvna grupa AB **idealni primatelj**.

Kada čistu vodu (Krvna grupa 0) ulijem u bilo koju drugu obojanu vodu (krvne grupe A, B i AB), ista ne promijeni boju tim otopinama i zato zaključujem da je krvna grupa 0 **idealni davatelj**.

Kada dodam krvnu grupu AB u B, boja se mijenja, ali kada dodam krvnu grupu B u AB, boja se ne mijenja što znači da osobe krvne grupe B ne smiju primiti krv osobe krvne grupe AB, ali osobe krvne grupe AB smiju primiti krv osobe krvne grupe B.

ZAKLJUČAK

1. Boje otopina krvnih skupina:

- A — crvena boja
- B — plava boja
- AB — ljubičasta boja
- O — bezbojna

2. Miješanjem krvnih grupa A i B, B i A, A i AB, B i AB, 0 i AB, 0 i A, 0 i B je došlo do promjene boje što znači da nisu kompatibilne.

3. Miješanjem krvnih grupa A i 0, A i A, B i 0, B i B, AB i A, AB i B, AB i 0, AB i AB, 0 i 0 nije došlo do promjene boje što znači da su kompatibilne.

4. One krvne grupe koje su kompatibilne se podudaraju, što znači da si osobe koje imaju kompatibilne krvne grupe mogu darivati krv.

One krvne grupe koje nisu kompatibilne se ne podudaraju, što znači da si osobe koje nemaju kompatibilne krvne grupe ne mogu darivat krv.

5. Ukoliko provedemo transfuziju krvi osobe koja ima krvnu grupu A osobi koja ima krvnu grupu B, zbog imunološke reakcije će doći do zgrušavanja krvi i smrti primatelja.

Rezultati u tablici nam govore koje su krvne grupe kompatibilne, pa je odgovor na istraživačko pitanje: **A i O, A i A, B i O, B i B, AB i A, AB i B, AB i O, AB i AB, O i O.**

Moja hipoteza je bila djelomično točna. Kompatibilne su (uz one krvne grupe koje sam napisala u hipotezi) i krvne grupe **AB i A, AB i B.** Kompatibilnost krvnih skupina davatelja i primatelja je jako važna. Dođe li do pogreške u transfuziji krvi može doći do smrti primatelja.

Pomoću jednostavnog eksperimenta možemo saznati koju krvnu grupu smijemo, a koju ne smijemo primiti.

Cilj ovog istraživanja (eksperimenta) se potpuno podudara s rezultatima, pa smatram da je vježba dobro provedena i da su zaključci točni.

LITERATURA

Bendelja, D., Lukša, Ž., Roščak, R., Orešković, E., Pavić, M., Pongrac, N., (2019). Biologija 7. Školska knjiga, Zagreb, 2018.