



Grupele sanguine la câine și pisică

Grupe sanguine sunt antigene aflate pe suprafața eritrocitelor, cu caracter ereditar. Reacțiile hemolitice mediate imun apar în momentul contactului antigenelor cu Ac. Cu cât titrul de Ac este mai mare, cu atât reacția este mai severă.

Reacțiile mediate de IgM tind să fie mai severe decât cele mediate de IgG, datorită capacității superioare a IgM de a fixa complementul.

Grupa sanguină la câine

Câinii au 12 grupe sanguine și un câine poate prezenta mai mult de o grupă simultan.

În sistemul elaborat de americani (**D.E.A: Dog Erythrocyte Antigen**) cele mai importante grupe sanguine la câine sunt: DEA 1, 3, 4, 5, 6, 7 și 8. DEA 1 este împărțit în 3 subgrupe: DEA 1.1, DEA 1.2 și DEA 1.3. În plus față de aceste grupe sanguine, mai există și alte antigene specifice unor rase de câine, precum antigenul *Dal* (descoperit la rasa dalmatian) sau grupele de sânge din sistemul D (antigenele D1 și D2).

Semnificative sunt grupele:

- 🔴 **D.E.A 1 (D.E.A. 1.1 și D.E.A. 1.2)**
- 🔴 **D.E.A 3**
- 🔴 **D.E.A 5**
- 🔴 **D.E.A 7**

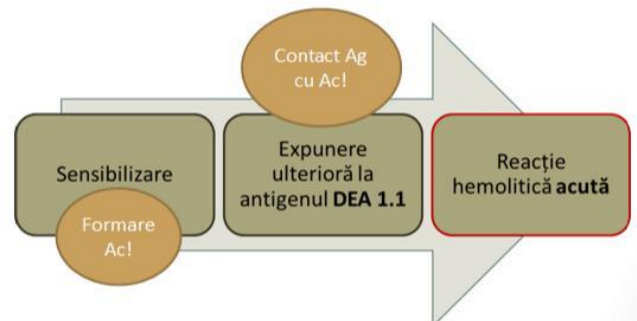
DEA 1.1. este capabilă să determine cele mai severe reacții hemolitice (imunologice), în special în cazul transfuziilor repetate. Același lucru se întâmplă și în cazul grupei DEA 1.2, reacțiile fiind însă mai puțin severe. De reținut este că DEA 1.1 și DEA 1.2 sunt foarte asemănătoare antigenic, acest lucru având o importanță majoră în determinarea grupelor sanguine (este foarte probabil ca un donator testat negativ pentru DEA 1.1 să fie de asemenea negativ și pentru DEA 1.2).

Până acum nu au fost semnalate anticorpi naturali anti-DEA 1.1 și 1.2, dar s-a observat prezența Ac naturali pentru antigenele DEA 3, 5 și 7.

Reacțiile la prima transfuzie sunt puțin probabile, dar o a doua transfuzie cu sânge de același tip va produce reacții adverse la cel puțin 15% din câini.

După ce s-a produs sensibilizarea, o expunere ulterioară la antigenul **DEA 1.1** va determina apariția unei reacții hemolitice **acute**, cu distrugerea tuturor eritrocitelor transfuzate în decurs de 12 ore.

Situația este similară în cazul sensibilizării la antigenul DEA 1.2, reacția fiind însă mai puțin severă (cu distrugerea eritrocitelor transfuzate în 24 ore)



Un câine DEA 1 negativ care a primit sânge pozitiv și a fost sensibilizat la eritrocite DEA 1 poate dezvolta o reacție hemolitică întârziată în cazul unui contact cu eritrocite DEA 1. O primă transfuzie poate determina sensibilizarea și pentru antigenele DEA 3, 5 și 7.

Majoritatea câinilor (98-100%) prezintă antigenul DEA 4, iar Ac anti DEA 4 nu produc hemoliză. Această grupă sanguină nu are o importanță majoră în transfuziologie.

Donator universal ?

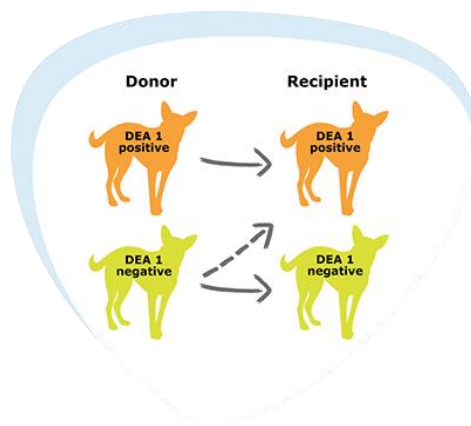
Deși anticorpii specifici antigenelor DEA 1 nu apar decât consecutiv unei imunizări anterioare (hemotransfuzie sau gestație), se recomandă utilizarea sângelui provenit de la un animal lipsit de antigena în cauză tocmai pentru a preveni aloimunizarea pacientului.

Sunt considerați adevărați donatori universali câinii care sunt negativi pentru DEA 1, DEA 3, DEA 4, DEA 5 și DEA 7 – din acest considerent, găsirea unui donator universal este imposibilă.

DAR, în cazul în care un câine DEA 1 negativ primește sânge de la un donator DEA 1 pozitiv, se va produce **sensibilizarea** (formarea de Ac anti-DEA 1), ceea ce va determina apariția unei reacții hemolitice **întârziate**, la una/două săptămâni post-tranfuzie.

În funcție de rezultatul testării pacientului se recurge la produsul sanguin adecvat, chiar de la prima transfuzie, pentru a evita reacțiile posttransfuzionale (imunologice întârziate).

Testul de grupă sanguină se face o singură dată în viața animalului.



Grupa sanguină la pisică

Grupele sangvine la pisici se integrează în sistemul AB.


În România, la pisică sunt prezente numai trei grupe sanguine:


A – cel mai frecvent,

B – rar

AB – foarte rar

Pisicile prezintă anticorpi naturali împotriva antigenelor din cealaltă grupă, de aceea accidentele transfuzionale pot să apară și fără sensibilizare prealabilă:

 70% dintre pisicile B pozitive posedă în mod natural anticorpi anti-A

 35% dintre pisicile A pozitive au anticorpi anti-B (dar în cazul acestora reacțiile sunt mai rare).

Apar reacții adverse datorate incompatibilității chiar de la PRIMA TRANSFUZIE!!

Se recomandă testarea grupei sanguine și a primitorului și a donatorului înainte de prima transfuzie

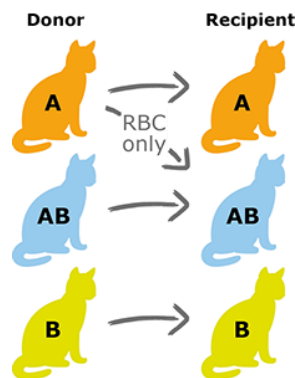
Donator universal la pisică – nu există!

Teoretic, pisicile de grupa AB sunt considerate **primitori** universali, dar reacții hemolitice pot apărea chiar la contactul Ac din sângele donatorului cu antigenele din sângele primitorului. Aceste reacții de cele mai multe ori sunt întârziate – reprezentate de hemoliza extravasculară.

Având în vedere titrul foarte mare de Ac anti-antigenă A din sângele pisicilor grupa B, nu este acceptabil un astfel de donator. Se poate ca un primitor AB să primească sânge de la un donator A.

Administrarea de sânge grupa A la pacienți de grupa B se soldează cu reacții post-transfuzionale severe, inclusiv deces.

OBLIGATORIU – Testarea ambelor pisici înainte de transfuzie! (chiar și în situații de urgență)!!



Testarea grupei de sânge: câine și pisică



Se recomandă testarea grupei sanguine și a primitorului și a donatorului

– **înainte de prima transfuzie** –

Testele de grupă Alvedia sunt ușor de utilizat– se obține un rezultat cert în maxim 5 minute.

În funcție de rezultatul testării pacientului, se recurge la produsul sanguin adecvat, chiar de la prima transfuzie.

Verificarea compatibilității

Testul de compatibilitate (crossmatching) verifică prezența Ac anti---eritrocitari urmărind reacția de aglutinare sau hemoliză. Acesta nu înlocuiește testarea grupei ci asigură existența compatibilității între donator și primitor contribuind la reducerea riscului de reacții posttransfuzionale.

Este obligatorie în toate cazurile în care se repetă transfuzia la un interval mai mare de 4-7 zile de la prima transfuzie.

Recomandăm verificarea compatibilității înainte de orice transfuzie, prin testul de autoaglutinare pe lama: se pune o picătură de NaCl pe o lama de microscopiste care se adaugă o picătură de sânge, lama se mișcă ușor pentru amestecarea celor 2 picături, apoi se evaluează macroscopic și microscopic pentru identificarea unei aglutinări

După centrifugarea probelor se efectuează în 3 etape:

1. **PROBA DE COMPATIBILITATE MAJORĂ DIRECTĂ:** detectează Ac Anti-eritrocitari din sângele primitorului

✓ 2 picături de plasmă primitor + 1 picătură de eritrocite donator

2. **PROBA DE COMPATIBILITATE MINORĂ DIRECTĂ:** detectează Ac Anti-eritrocitari din sângele donatorului

✓ 2 picături de plasmă donator + 1 picătură de eritrocite primitor

3. **VERIFICAREA AUTOAGLUTINĂRII:**

✓ 2 picături de NaCl + 1 picătură de eritrocite primitor

Se recomandă a se efectua **testul de compatibilitate** înainte la:

- Câini care au mai beneficiat de o hemotransfuzie
- Câini a căror istoric nu este cunoscut în deplinătate
- Femele care au fost cel puțin o dată gestant

Testul COOMBS

Este un testul folosit pentru depistarea cazurilor de AHMI (anemie hemolitică mediată imun), se realizează la temperatura și presupune folosirea unui reagent anti-globulin.



Autoaglutinare rapidă pe lamă