

## HLA-typning transplantation, bakgrund

### HLA-typning

HLA betyder Human Leukocyte Antigen som på svenska kan översättas till vävnadstyp. HLA-molekylen uttrycks på nästan alla celler i kroppen och grupperas klass I (uttrycks på nästan alla celler) och klass II (uttrycks på en del celler, framför allt inom immunsystemet). Generna som kodar för HLA finns på kromosom 6 och nedärvs samlat som en s.k. haplotyp från mamman och en från pappan.

Immunsystemet känner normalt igen sin egen HLA-typ men kan reagera kraftigt när det kommer i kontakt med främmande HLA-typer vilket kan inträffa om man vid en transplantation inte är fullt HLA-matchad med sin donator. För att undvika denna kraftiga immunreaktion, så kallad avstötning (rejektion), försöker man HLA-matcha patient och donator så optimalt som möjligt och därför utförs inför en transplantation utredning med HLA-typning.

HLA-typning vid transplantation utförs med qPCR teknik för lågupplöst HLA-typ och NGS för högupplöst HLA-typ. Dessutom används SSP-PCR som kompletterande/verifierande teknik.

### Provtagningsrutiner:

#### Transplantation organ med avliden donator.

##### Patient:

- Inför väntelista: HLA-typning 1 (low resolution qPCR) **ska** vara utförd.
- Inför väntelista: HLA-typning 2 (low resolution qPCR – kontroll av HLA typning 1) **bör** vara utförd.

#### Transplantation njure med levande donator.

##### Patient:

- Inför transplantation: HLA-typning 1 (low resolution qPCR) **ska** vara utförd.
- Inför transplantation: HLA-typning 2 (low resolution qPCR – kontroll av HLA typning 1) **bör** vara utförd.

##### Donator:

- Inför transplantation: HLA-typning 1 (low resolution qPCR) **ska** vara utförd.
- Inför transplantation: HLA-typning 2 (low resolution qPCR – kontroll av HLA typning 1) **ska** vara utförd.

### Transplantation njure special (STAMP/LAMP/STEP):

Kompletterande HLA-typning (high resolution NGS) ska utföras på STEP patient/donator och bör utföras på övriga högimmuniserade patienter. Om möjligt görs detta på befintligt nedfryst DNA från tidigare HLA-typning. Se också särskilda provtagningsrutiner på <http://www.tpmas.com/>.

### Transplantation blodstamceller, allogen:

#### Patient:

- Inför transplantation: HLA-typning 1 (high resolution NGS) **ska** vara utförd.
- Inför transplantation: HLA-typning 2 (minst low resolution qPCR alt. NGS – kontroll av HLA typning 1) **ska** vara utförd.

#### Donator:

- Inför transplantation: HLA-typning 1 (high resolution NGS) **ska** vara utförd.
- Inför transplantation: HLA-typning 2 (low resolution qPCR alt. NGS – kontroll av HLA typning 1) **ska** vara utförd.

### KIR genotypning (Donator):

Analys utförs på samma provmaterial som HLA-typning således behöver inga nya patientprov skickas.

Vid haploidentisk stamcellstransplantation utförs inför val av stamcellsdonator KIR-genotypning av presumtiva donatorer. En bedömning av ev. KIR-ligand mismatch mellan patienten och donatorn baseras på subtypning av HLA-B och – C, [IPD-KIR](#).