Laboratoriemedicin

Godkänt datum 2026-10-29

S-IA2-antikroppar

Bakgrund, indikation och tolkning

Typ 1 diabetes (insulin beroende diabetes mellitus = IDDM) är en autoimmun sjukdom där pankreas' insulinproducerande β-celler destrueras. Förlusten av β-celler leder till insulinbrist och bl a högt blodsocker. Typ 1 diabetes betraktades tidigare som en akut sjukdom men det är numera klarlagt att det autoimmuna angreppet startar långt före debuten av kliniska diabetessymtom. När Typ 1 diabetes diagnosticeras har patienterna oftast s.k. Ö-cells-antikroppar (Islet Cell Antibodies = ICA) i blodet, d v s antikroppar som är riktade mot strukturer i β-cellerna. ICA kan uppträda åtskilliga år före den kliniska debuten av Typ 1 diabetes. Mätning av ICA har i princip utgått sedan man identifierat de dominerande antigenen i β-cellerna som reagerar i ICA-analysen. Bland dem ingår glutaminsyradekarboxylas (GAD) och ett proteintyrosinfosfatas som kommit att kallas IA2 (islet antigen number 2). Dessa två har visats tillsammans väl täcka in de autoantikroppar som uppträder vid autoimmun diabetes. Antikroppar mot GAD och IA2 kan bestämmas med betydligt enklare och säkrare metoder än de som krävs för ICA - bestämning.

Antikroppar mot GAD (GADA) och/eller IA2 (IA2ak) kan oftast påvisas före och vid diagnosen av Typ 1 diabetes. Förekomsten av IA2-ak vid Typ 1 diabetes (50–70 %) är något lägre än förekomsten av GADA (70-80%). Vissa patienter har enbart IA2ak eller enbart GADA. Analys av både IA2ak och GADA ökar därför sannolikheten att upptäcka autoimmun diabetes. I sällsynta fall, för att uppnå optimal sensitivitet för autoimmun diabetes inkluderar man även insulin-ak samt ak mot ZnT8-ak.

Typ 2 diabetes (icke insulinberoende diabetes = NIDDM) är den vanligaste typen av diabetes. Patienter med Typ 2 diabetes har oftast en kombination av insulinresistens och störd insulinsekretion. Patogenesen till Typ 2 diabetes är okänd men sannolikt ej autoimmun. Studier har visat att det ofta är svårt att kliniskt skilja Typ 1 diabetes från Typ 2 diabetes.

Hos 8 % av patienter som kliniskt uppfattas ha Typ 2 diabetes kan autoantikroppar påvisas vid diagnostillfället. Sådana diabetespatienter (IA2-ak och/eller GAD-ak-positiva ”Typ 2 patienter”) blir inom några år insulinkrävande. Förekomst av IA2-ak och GAD-ak hos patienter med ”Typ 2 diabetes” talar således för utveckling av Typ 1 diabetes. Eftersom behandling (insulin eller ej) och komplikationsutveckling är olika för Typ 1 diabetes och Typ 2 diabetes har påvisandet av autoimmuna markörer klinisk betydelse.

Den viktigaste indikationen är att bestämma om en nydiagnostiserad diabetessjukdom är av autoimmunt slag (typ 1) eller ej.

Metodik/mätprincip

Analysen är en typ av indirekt-ELISA med IA2 som såväl ytbundet antigen, som detekterande antigen (biotinylerat). Detektion sker med hjälp av streptavidin-märkt peroxidase och TMB-substrat.

Referenslitteratur

1. 1. Bruksanvisning- ELISA kit för IA-2 Autoantikroppar, Version 2, från RSR Limited, Cardiff, UK, Version 16, 9 Aug. 2023.
2. 2. Laurells klinisk kemi i praktisk medicin, 10:e upplagan, Studentlitteratur, 2018.
3. 3. Rahmati et al, Clin Lab. 2008;54:227-235