

MECP2 (OMIM 300005, 300673, 312750)

Gen *MECP2* lokalizovaný na Xq28 kóduje MECP2 protein. Ten se váže specificky k metylované DNA a předpokládá se, že umlčuje transkripci několika dalších genů, ovlivňuje vývoj mozku, synapsí a dalších proteinů. Mutace v genu *MECP2* způsobují Rettův syndrom, progresivní poruchu neurologického vývoje. Jedná se o jednu z nejčastějších příčin mentální retardace u žen. Pacientky se rodí zdánlivě zdravé, po prvním půlroce života nastává zpomalení vývoje řeči i motorických funkcí. K dalším příznakům, které se postupně přidávají, patří vývoj záchvatů, růstová retardace, mikrocefalie, neúčelné pohyby. Kauzální mutace mají dominantní charakter, míra postižení závisí na míře inaktivace zdravého X chromozomu. U mužů je mutace v *MECP2* genu většinou letální, vyskytují se u nich duplikace, které jsou příčinou závažné mentální retardace s progresivní spasticitou.

Indikační kritéria

U žen klasický Rettův syndrom s vyloučenou sekvenční variantou, postnatální zpomalení růstu hlavy, ztráta získaných účelných pohybů rukou, ztráta již získaných jazykových schopností, abnormální chůze (dyspraxie), stereotypní neúčelné pohyby rukou, mírné potíže s učením, neonatální encefalopatie, mentální retardace.

U mužů závažná mentální retardace.

Rodinná anamnéza s X-vázanou mentální retardací.

Analytické metody

Metoda	Vyšetřované markery/oblasti:
Vyšetření genu <i>MECP2</i> metodou MLPA, kit P015 (MRC-Holland)	Vyšetření počtu kopií genu <i>MECP2</i> Ref. sek.GenBank NM_004992.4

Doby odezvy vzorků

Metoda	Doba odezvy (pracovní dny):	
	Běžně	Statim
Vyšetření genu <i>MECP2</i> metodou MLPA, kit P015 (MRC-Holland)	25	10

Kontaktní informace

Oddělení lékařské molekulární genetiky

4. patro G

ÚBLG 2. LF UK a FN Motol

V úvalu 84/1, Praha 5, 150 06

Centrální příjem vzorků:

Po-Pá

7:30 až 14:30 h

Požadavky na vzorek

Krev: min. 4 ml do K₃EDTA

Kultivované buňky plodové vody, nativní nebo kultivované choriové klky, po dohodě nativní plodová voda: 10 mg

Izolovaná DNA: 50–300 ng/μl a více v množství 50–100 μl

Vzorek označit minimálně jménem, příjmením a rodným číslem pacienta a datem odběru vzorku. DNA plodu značit jednoznačně jako DNA plodu.

Odkazy

<http://www.mlpa.com>

Laccone F et al. (2004). Large deletions of the *MECP2* gene detected by gene dosage analysis in patients with Rett syndrome. Hum Mutat. 23(3):234-44.

Transport vzorku musí respektovat maximální dobu stability vzorku - viz Laboratorní příručka ÚBLG. Transport vzorku poštou musí vyhovět požadavkům České pošty.