

B-P2Y12-hämning

VerifyNow

Bakgrund, indikation och tolkning

Trombocyttaggregationshämmande läkemedel används i flera olika kliniska situationer bla för att förebygga arteriell trombos tex stroke. Hämning av ADP-medierad trombocytaktivering är en angreppspunkt för sådana läkemedel. Klopidogrel (Plavix®), prasugrel (Efient®) och ticagrelor (Brilique®) är läkemedel som verkar via irreversibel hämning av ADP-receptorn P2Y12. Läkemedlets trombocytthämmande effekt kan behöva mätas tex inför kirurgi, men också för att se vilka patienter som svarar dåligt på läkemedlet, är sk low responders (1-3). VerifyNow (Accumetrics, USA) är ett patientnära instrument för att mäta graden av hämning av ADP-receptorn P2Y12 som kan användas som screeningtest i akutsituationer (4).

Analysprincip

Mätprincipen för VerifyNow P2Y12-test liknar principen för optisk aggregometri där förändringen av ljustransmission följs över tiden. I ett helblodsprov med hämmade trombocyter blir ljusgenomsläppligheten lägre än i ett prov där trombocyterna aggregerar normalt. Mätkassetten som patientens blodprov tillsätts innehåller agonisten ADP och små kulor med fibrinogen på ytan som bidrar till trombocyttaggregationen. Hastigheten varvid kulorna (och trombocyterna) aggregerar avspeglar hämningsgraden av P2Y12. Graden av hämning ges med P2Y12 Reaction Units (PRU) (4).

Referensintervall

Utan läkemedel: 194-418 PRU (enl. tillverkaren).

PRU <100	Uttalad hämningsgrad (uppskattningsvis >75% hämning)
PRU 100-230	Måttlig hämningsgrad (uppskattningsvis 50-75% hämning)
PRU >230	Lindrig hämningsgrad (uppskattningsvis <50% hämning)
PRU >230 anges i litteraturen som gräns för bristande svar på behandling (1,3).	

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

VerifyNow P2Y12-test är inte tillförlitligt vid lågt trombocytantal < 120, sänkt EVF <0,33 eller samtidig behandling med GPIIb/IIIa hämmande läkemedel (Reopro®, Aggrastat®, Integrilin®) (4).

Mätområde

1-500 PRU.

Detektionsgräns

1 PRU

Mätosäkerhet

Ej testat lokalt.

Spårbarhet

Utarbetad av
Pernilla Gustavsson

Dokumentförvaltare
Pernilla Gustavsson 110411

Dokument id
C-8453

Metodbeskrivning

B-P2Y12-hämning, Lund

Gäller för
Klinisk kemi

LU

Saknas

Ackreditering

Metoden är ej ackrediterad.

Referenser

1. Cattaneo M. The clinical relevance of response variability to antiplatelet therapy. Hematology 2011, s. 70-75.
2. Varenhorst C, James S, Erlinge D, Braun OO, Brandt JT, Winters KJ, et al. Assessment of P2Y(12) inhibition with the point-of-care device VerifyNow P2Y12 in patients treated with prasugrel or clopidogrel coadministered with aspirin. Am. Heart J. 2009 157: 562. e1–9.
3. Price MJ, Berger PB, Teirstein PS, Tanguay J-F, Angiolillo DJ, Spriggs D, et al. Standard- vs high-dose clopidogrel based on platelet function testing after percutaneous coronary intervention: the GRAVITAS randomized trial. JAMA. 2011; 305: 1097–105.
4. "Bipacksedel" till VerifyNow P2Y12, Accumetrics.