Laboratoriemedicin

Godkänt datum 2026-10-30

P-Myoglobin på Atellica

Bakgrund

Myoglobin är ett syrebindande protein som finns i hög koncentration i såväl skelett- som hjärtmuskelceller. Molekylen är relativt liten vilket förklarar dess snabba frisättning vid cellmembranskada. Proteinet elimineras via njurarna och koncentrationen i blodet påverkas av GFR. Den biologiska halveringstiden i blodet är ca en timme. Tidsintervallet då myoglobin har maximal sensitivitet för akut hjärtinfarkt är 4–12 timmar efter symtomdebut. Förutom i myokard förekommer myoglobin i hög koncentration i skelettmuskel. Specificiteten är därför låg i patientgrupper med stor skelettmuskelpåverkan.

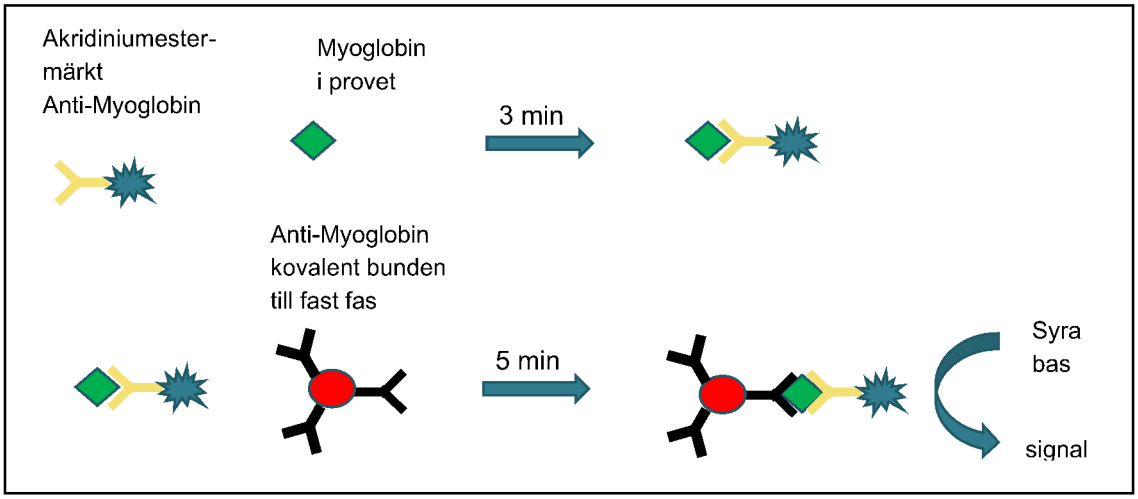
Svar/Tolkning/Bedömning

Huvudsaklig indikation är att tillsammans med CK ge underlag vid bedömning av graden av skelettmuskelskada vid rabdomyolys. Analysen kan i vissa fall vara av värde som ett komplement till troponinanalys vid misstänkt akut kranskärlssjukdom [1, 2].

Metodik/mätprincip

Atellica IM MYO-metoden är en sandwich-immunanalys av typen ”2-stegs lagrad” med direkt kemiluminiscensteknologi. Den första antikroppen är en polyklonal antimyoglobin-antikropp från get märkt med akridiniumester. Den andra antikroppen, i fast fas, är en monoklonal anti-myoglobin-antikropp från mus som är kovalent bunden till paramagnetiska partiklar.

Ljusintensiteten är direkt proportionell mot Myoglobin-koncentrationen i provet [2].



Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [2].

H-index: 1000 (Hb upp till 1000 mg/dL / 10 g/L)

I-index: 40 (bilirubin upp till 40 mg/dL / 684 µmol/L)

L-index: 1000 (Intralipid® upp till 1000 mg/dL)

Proteinhalt: 125 g/L.

Ingen antigen excess för myoglobin-koncentrationer upp till 200 000 µg/L.

Mätområde

3,0–1000 µg/L [2].

Upp till 20 000 µg/L vid automatisk omkörning med spädning.

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LoD): 6 µg/L [2].

Mätosäkerhet

Sammantagen mätosäkerhet för 8 instrumentmoduler (LU, MA, KD, Hbg) i Skåne för år 2024. Hämtat från QM.

Nivå (µg/L)	Imprecision (CV%)	n
40	7%	8730
440	4,6%	8659

Spårbarhet

Atellica IM Atellica IM MYO-metoden är spårbar till en intern standard som tillverkats med höggradigt renat material [2].

Referenslitteratur

1. Theodorsson E och Berggren Söderlund M, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 452-453.
2. Siemens produktblad: Atellica IM Atellica IM Myoglobin (MYO) Rev. 04, 2024-08.