

# Spädningsvätskeassocierad falsk hemolys vid förhöjt IgM

Karlsson C<sup>1</sup>, Branzell I<sup>1</sup>, Bökman F<sup>2</sup>, Samyn D<sup>1</sup>, Bitar M<sup>1</sup>, Vink M<sup>1</sup>, Pettersson-Pablo P<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Region Örebro län, <sup>2</sup>Region Dalarna

## Bakgrund

2024-11-19 ersattes kemiinstrumenten Advia XPT med Atellica CH. Snart därefter upptäcktes prover med förhöjt hemolysindex (HI) utan visuell hemolys. Patienterna hade M-komponent av IgM-typ. Att paraproteiner kan orsaka falskt lipemilarm är känt sedan tidigare, men att de även tycks påverka mätningen av hemolysindex var ett nytt fenomen för oss. Misstanke uppstod vid diskussion med Falun som har samma instrumentering att spädningsvätskan kunde vara orsaken. Atellica använder RO-vatten, Advia använde NaCl.

## Syfte

Undersöka om spädningsvätskan påverkar hemolysmätningen.

## Material och metod

En sökning i Flexlab gjordes för S-IgM som analyserats 2024-01-01 – 2025-02-18. Prover med S-IgM konc.  $\geq 18$ g/L undersöktes närmare för att jämföra HI före och efter instrumentbytet. Vi spädde även ett utvalt patientprov med S-IgM på ca 70g/L med 1:4 NaCl respektive 1:4 RO-vatten och analyserade det med spektrofotometern Uvikon mellan 400-600nm.

**Tabell 1** visar resultat för IgM (g/L) och HI (mg/dL) för de fyra patienter som uppvisade påverkat hemolysindex efter instrumentbytet

| Patient nr. |            | Advia NaCl | Atellica RO-vatten |
|-------------|------------|------------|--------------------|
| Pat 1       | IgM (g/L)  | 23,9       | 22                 |
|             | HI (mg/dL) | 15,22      | 245                |
| Pat 2       | IgM (g/L)  | 34,5       | 38,4               |
|             | HI (mg/dL) | 9,37       | 312                |
| Pat 3       | IgM (g/L)  | 21         | 19,3               |
|             | HI (mg/dL) | 5,35       | 145                |
| Pat 4       | IgM (g/L)  | 67,6       | 69,7               |
|             | HI (mg/dL) | 6,23       | 449                |

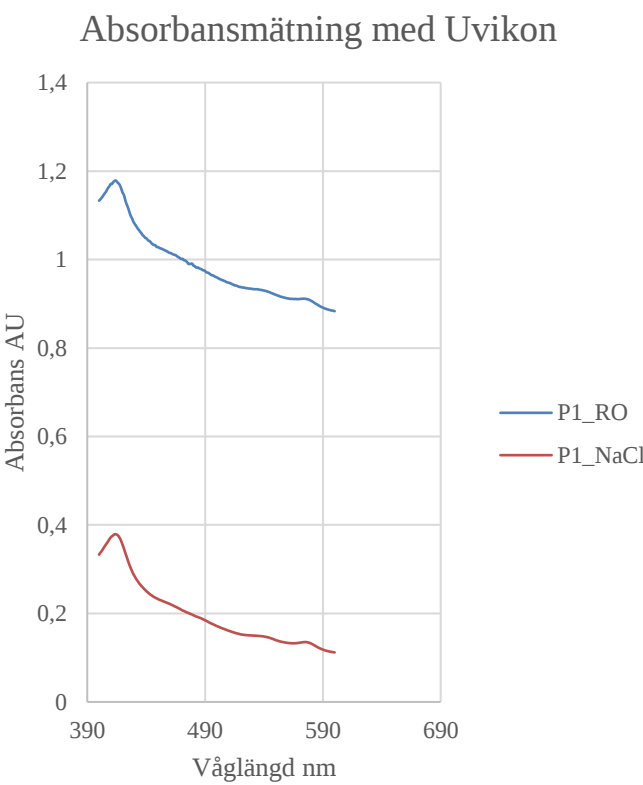
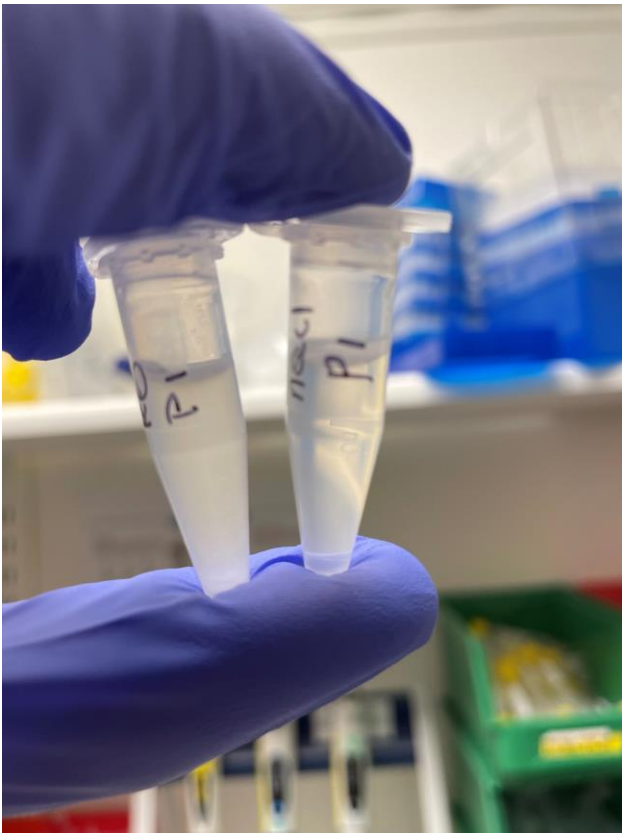
## Kontaktuppgifter

Christian Karlsson, ST-läkare klinisk kemi  
christian.karlsson@regionorebrolan.se

## Resultat

Fyra patienter med IgM-konc. 19-71g/L identifierades där det efter instrumentbytet började uppmätas förhöjda HI. Sex patienter med IgM-konc. mellan 19-52g/L hade opåverkat HI. Patientprovet som späddes med RO-vatten upplevdes grumligare vid visuell inspektion än provet som späddes med NaCl.

Absorbansmätning med Uvikon visade att vid 571nm och 596nm, där Atellica mäter HI, var skillnaden i absorbansen mellan provet som späts med RO-vatten respektive NaCl 0,78AU.



**Figur 1** Visar skillnaden i grumlighet mellan spädning med RO-vatten (vä) respektive NaCl (hö) samt uppmätt absorbans med Uvikon för ett prov med IgM ca 70g/L

## Slutsats

Vi visar här att vissa höga M-komponenter av IgM-typ kan orsaka felaktiga hemolyslarm vid spädning med RO-vatten. Huruvida detta fenomen bara inträffar med denna typ av M-komponent, och om det finns en specifik ”koncentrations-cutoff” ovanför vilken den inträffar kräver mer studier. Det är anmärkningsvärt att leverantören på sin nya instrumentserie valt ett spädningsprotokoll som ökar risken för interferenser. Det är viktigt att vara medveten om paraproteiners förmåga att orsaka oförutsägbara interferenser.



Region Örebro län



REGION DALARNA