


<b>Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH</b>	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau:	
	<b>Hæmoglobin A1c(IFCC);Hb(B)</b>				<b>Øvrige</b>	
Dokument ID: <b>7591</b>	Forfatter: <b>APE, BLI</b>	Redaktør: <b>APE</b>	Dokumentansvarlig: <b>Hæm</b>	Version: <b>1.0</b>	<b>dokumenter</b>	
Dokumentbrugere: <b>Alle</b>					Godkendt af: <b>BLI</b>	
					<b>2020-01-14</b>	

## 1) Generelle data

### Bestillingskode:

Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) eller NPU27300

### Analysenavn:

Hb(B)-Hæmoglobin A1c:(IFCC)

### IUPAC navn og kode:

Hæmoglobin beta kæde(B)—N-(1-deoxyfructos-1-yl)hæmoglobin beta kæde; stoffr. = ? mmol/mol  
NPU27300

### Bestillingsbemærkninger:

Indeholder:  
NPU27300 Hb(B)-Hæmoglobin A1c:(IFCC)  
NPU27412 P-Glucose middel (fra HbA1c)

### Udførelse:

Alle hverdage

### Mulige prioriteter og forventet svartid:

#### Hospitalsprøver:

<u>Prioritet</u>	<u>Svartid fra prøvetagning</u>
Rutine:	90 % af alle prøver er besvaret inden for 2 hverdage.

#### Praksisprøver:

<u>Prioritet</u>	<u>Svartid fra prøvetagning</u>
Rutine:	85 % af alle prøver er besvaret inden for 5 hverdage.

### Forberedelse:

Ingen særlige forholdsregler forud for prøvetagning.

### Prøvetagning:

Veneblod i glas med lilla prop og hvid/sort ring, indeholder K<sub>2</sub>-EDTA (lilla4S)

### Forsendelse:

#### Fra kliniske afdelinger på Hospitalet:

Sendes med rørpost eller portør umiddelbart efter prøvetagningen

#### Fra praksis:


Prøver der afhentes på prøvetagningsdagen:

Fuldblod opbevares i termoskab ved 21 °C og afhentes med førstkomende afhentning på prøvetagningsdagen.

## 2) Kliniske data

### Indikation:

Diagnostisering eller monitorering af diabetes mellitus.

<b>Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH</b>	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau: 
	<b>Hæmoglobin A1c(IFCC);Hb(B)</b>				Øvrige
Dokument ID: <b>7591</b>	Forfatter: <b>APE, BLI</b>	Redaktør: <b>APE</b>	Dokumentansvarlig: <b>Hæm</b>	Version: <b>1.0</b>	<b>dokumenter</b>
Dokumentbrugere: <b>Alle</b>				Godkendt af: <b>BLI</b>	
				<b>2020-01-14</b>	

Hba1c kan ikke anvendes til diagnostik af diabetes mellitus ved:

- Mistanke om gestationel diabetes
- Nylig blodtransfusion
- Nyreinsufficiens
- Hæmoglobinopatier
- Hæmatologiske sygdomme der påvirker erythrocytlevetiden.
- Børn < 6 mdr.( pga højt føtalt hæmoglobinniveau)

I disse tilfælde anbefales bestemmelse af plasmaglukose til diagnostik.

#### Referenceinterval:

Hb (Fe; B)-Hæmoglobin A1c (Fe); < 48 mmol/mol (IFCC). Den angivne grænse er en beslutningsgrænse.

P-Glucose;stofk.(gennemsnitlig;HbA1c;proc.) < 7,7 mmol/L (eAG)

Oplysninger om kilder til referenceinterval kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling.

#### Ringegrænse:

Ingen

#### Tolkning:

En værdi på eller over 48 mmol/mol er diagnostisk for diabetes mellitus.

Diagnosen bør altid baseres på 2 uafhængige målinger.

HbA1c skal tolkes med forsigtighed ved forekomst af abnorme hæmoglobiner (hæmoglobinopati), ved nyreinsufficiens, blodtransfusioner samt ved andre tilstande, der påvirker erythrocytproduktion og -levetid. Under graviditet ses lavere koncentration af HbA1c.

Ved høj andel føtalt hæmoglobin (> 10%) afgives ikke svar på HbA1c på grund af analytisk interferens.

#### Medicinsk baggrund:

HbA1c dannes ved, at glukose bindes irreversibelt til erythrocyttens hæmoglobin. Dette sker i hele hæmoglobinets levetid, og HbA1c afspejler derfor glukoseniveauet i blodet over de seneste 2-3 mdr.

P-Glucose middel (fra HbA1c) i mmol/L = 0,146 x HbA1c(mmol/mol) + 0,829.

<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/undersogelser-og-proever/klinisk-biokemi/blodproever/haemoglobin-a1c-hba1c/>

#### Biologisk variation:

Ingen døgnvariation


#### Intraindividuel biologisk variation:

1,9%

#### Kritisk forskel:

Ved koncentrationer mellem 32 – 75 mmol/mol, skal et resultat være ændret med mere end 7,5 % i forhold til et forudgående resultat fra samme patient, for at ændringen er statistisk signifikant.

### 3) Analysetekniske data

<b>Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH</b>	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau: <b>Øvrige</b>	
	<b>Hæmoglobin A1c(IFCC);Hb(B)</b>					<b>dokumenter</b>
Dokument ID: <b>7591</b>	Forfatter: <b>APE, BLI</b>	Redaktør: <b>APE</b>	Dokumentansvarlig: <b>Hæm</b>	Version: <b>1.0</b>	Godkendt af: <b>BLI</b>	<b>2020-01-14</b>
Dokumentbrugere: <b>Alle</b>						

### Analyseudstyr:

TOSOH HLC - 723 G8

### Analysemetode / beregningsmetode:

HPLC (højtryksvæskekromatografi)

For P-Glucose middel (fra HbA1c):

Beregningsformel:  $eAG \text{ (mmol/l)} = (0,1455 \times HbA1c) + 0,8285$

### Ekspanderet kombineret relativ måleusikkerhed (k=2):

8 % mellem 32-75 mmol/mol.

Den sande værdis relative afvigelse fra resultatet kan med 95 % sandsynlighed forventes at være mindre end den her angivne %.

### Maksimal dag-til-dag (intermediær) imprecision:

4 %

### Svarafgivelsesinterval:

4 - 304 mmol/mol

### Sporbarhed:

Analysen er standardiseret over for IFCC referencemetoden

### Specificitet og interferens:

Falsk for lav HbA1c ses ved indtagelse af stoffer, der destruerer erythrocyterne (Dapson, Ribavirin, antivirale stoffer, Trimethoprim-Sulfamethoxazol).

In vivo acetylering af hæmoglobin, som ses ved indtag af vitamin C, vitamin E eller acetylsalicylsyre (ASA) kan føre til enten falsk høj eller lav HbA1c bestemmelse afhængig af analysemetode. De falsk forhøjede værdier ses ved HPLC-baserede metoder (anvendes på Hvidovre Hospital) og er observeret ved indtag af store doser ASA. De falsk for lave værdier er observeret ved indtag af vitamin C, vitamin E og ASA i lave doser.

### Akkrediteret analyse:

Ja



### Distribution

1: Hjemmeside

### Revisionslog

Version	Godkendt	Ændringskommentar
1	2020.01.14	Nyt dokument.