

Senast reviderat: 2025-11-27
Innehållsansvarig: SCT-teamet

Busilvex provtagning och transport

Senaste revidering:

Revidering i denna version: Flygtransport är inte längre ett alternativ, etikettering därför ändrad gällande kolsyreis/torris, behöver ej fyllas i vikt på paketet. Använder nu bara Besttransport som transportbolag. Tillagt en bilaga för paketering.

Större revidering i föregående version. Inte längre kylskåpskalla rör, inte längre skicka prover på is en och en utan proverna ska i stället sparas i kyl under samtliga provtagningar efter en infusion för att sedan läggas på is och lämnas personligen till lab. Vid AML-script tas prover både dag 1 och 2 men proverna skickas först tillsammans dag 2. Vid Busilvex i två-dos tas alltid prover vid dos 1 och dos 4.

Bakgrund

Busilvex är ett cytostatikum av typen alkylere som metaboliseras via konjugering med glutation. Konjugatet metaboliseras vidare i levern. Även efter intravenös administration är variationer i koncentration mellan individer stor och koncentrationsmätningar är därför nödvändiga. För höga nivåer av Busulfan riskerar att ge fler biverkningar och för låga nivåer att ge för dålig effekt av läkemedlet. Olika typer av konditionerings syftar till att uppnå olika koncentrationer av Busulfan i blod, mätt som area under kurvan (AUC) och det är därför viktigt att prover tas för att bestämma koncentrationen enligt schema.

När prover är tagna är det av största vikt att proverna hålls kylda tills de centrifugeras och fryses.

Prover tagna i samband med EN infusion är EN provtagningsserie. Därmed tas alltid TVÅ provtagningsserier i samband med Busilvex men vid olika tillfällen beroende på konditionering (om Busilvex ges en eller två gånger per dag).

Inför provtagning

Att göra på avdelningen:

- Dagen för provtagning ansvarar patientansvarig sjuksköterska för att meddela Klinisk Kemi att Busilvexkoncentrationer kommer att tas och när de förväntas lämnas över (efter sista provet i serien). Lab ska meddelas om proverna ska packas och skickas efter centrifugering eller om de ska sparas till nästa dag.
- På provtagningslistan ska tider för provtagning fyllas i.
- Förbered id-etiketter för hela provtagningsserien uppmärksatta med datum och provnummer/tid för provtagning. Skriv tydligt för hand. (Tänk på att antal prover skiljer sig beroende på Busilvex en eller två gånger per dag).

- Remiss för provtagning har förberetts av SCT-koordinator inför planerade provtagningar. Sitter i kardex. Skall vara faxad till CK-lab ca 1 vecka innan, fax nr CK-lab 031-216 697.
- Transport till Huddinge är bokad av SCT-koordinatorerna. Se plan i ordinerade kontroller i Melior. (För AML-SCRIPT patienter skickas prover tagna i samband med dos ett och dos två samtidigt efter proverna vid dos två.)

Provtagning

- Provtagning genomförs i **EDTA-rör (4 ml)**.
- **Koncentrationsproverna får inte tas i samma lumen** som använts för Busilvex infusion.
- **Provtagningsvolym:** små barn 1-2ml, större barn/vuxna 3-5ml.
- **Märk upp** varje provrör med id-etikett och skriv datum och tid för provtagning, samt nummer på provet.
- Efter provtagning läggs provet direkt i provtagningskylskåpet i sköljen på avdelningen. Varje prov ska kylas ner direkt. När samtliga prover efter en infusion Busilvex är tagna, läggs dessa prover på is och lämnas över till CK-lab för centrifugering och nedfrysning. Använd kylväska. Rörpost ska ej användas.
- Klinisk Kemi Östra behöver veta om proverna ska skickas direkt eller om ytterligare prover ska samlas nästa dag innan allt skickas tillsammans.

Klinisk Kemi, Östra, centrifugerar proverna omedelbart vid 2000G i 5 minuter och överför därefter plasman till ett nytt rör som fryses direkt.

Läs vidare:

Beställning av koncentrationer i samband med start av Busilvex - sida 3.

För patienter som får Busilvex två gånger dagligen – sida 4-6

För patienter som får Busilvex en gång dagligen – AML SCRIPT sida 7-8

Vid beställning av koncentrationer i samband med start av Busilvex

1. **Kontakta Klinisk Farmakologi på Karolinska** (farmakologi.karolinska@regionstockholm.se) angående start av Busilvex och dag för mottagande av koncentrationer (*SCT-kordinator ansvarar*)

Information som lab önskar:

- Beställande enhet
- Initialer på patient och födelseår
- Startdatum och planerad tid för första Busilvexdos
- Administrationsätt (iv)
- Antal behandlingsdagar och antal doser per dag
- Planerat antal provserier:
 - o Vid Busilvex i två-dos: två serier med sex prover vid dos ett och fyra
 - o Vid AML SCRIPT, Busilvex i en-dos: två serier med sju prover vid dos ett och dos två
- Planerad tidpunkt för leverans till Klinisk Farmakologi, Karolinska.

Klinisk Farmakologi Läkemedelslaboratoriet, Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge
tel: 0725-47 29 82

2. Ta fram remiss till Karolinska för provtagning och förbered, **två per patient: [Remiss Busulfan, AUC Infusion](#)** (Det är viktigt att den är fullständigt ifylld inför start av Busilvex)

Provtagningen ser ut såhär:

För patienter som får Busilvex två gånger dagligen tas koncentrationer vid första & fjärde dos enligt:

- Prov 1: **innan** start av infusion
- *Start av infusion*
- Prov 2: **30 min** efter avslutad infusion
- Prov 3: **1h** efter avslutad infusion
- Prov 4: **2h** efter avslutad infusion
- Prov 5: **4h** efter avslutad infusion
- Prov 6: **6h** efter avslutad infusion

I AML SCRIPT studien ges Busilvex en gång dagligen. Då tas koncentrationer dag 1 & 2 enligt:

- Prov 1: **innan** start av infusion
- *Start av infusion*
- Prov 2: **0-5 min** efter avslutad infusion
- Prov 3: **30 min** efter avslutad infusion
- Prov 4: **1h** efter avslutad infusion
- Prov 5: **2h** efter avslutad infusion
- Prov 6: **4h** efter avslutad infusion
- Prov 7: **6h** efter avslutad infusion

(Starttid för infusion av första dos planeras alltid till 08.00 när Busilvex ges två gånger dagligen. Starttid för infusion vid Busilvex en gång dagligen enligt AML SCRIPT planeras till eftermiddagen, förslagsvis kl 16.00.)

För patienter som får Busilvex två gånger dagligen

(För Busilvex som ges en gång dagligen enligt AML SCRIPT - följ instruktion för transport av prover på sida 7.)

Packning och transport av prover

För koncentrationer i samband med första dos (A) och fjärde dos (B) Busilvex:

1. **A: Vid första dos** (Busilvex ges 08.00-10.00)

Boka transport via Best Transport AB 020-460 440. Etikett till försändelse kommer på mailen – skrivs ut och läggs i plastficka i patientens kardex fram till transport då den sen fästs på paketet. Vid bokning av Best Transport ange ord.nr: 38 80 29 95

Proverna är redo att hämtas kl 17.00 den dagen då första dos Busilvex ges och proverna ska vara framme på Karolinska mellan 08.00-08.30 dagen efter.
(SCT-koordinator ansvarar)

- B: Vid fjärde dos** (Busilvex ges kl 20.00-22.00)

- **Boka transport via Best Transport AB 020-460 440. Etikett till försändelse kommer på mailen – skrivs ut och läggs i plastficka i patientens kardex fram till transport. Vid bokning av Best Transport ange ord.nr: 38 80 29 95**

Proverna måste då vara färdigpackade och klara att hämtas senast kl 04.30 för att hinna vara framme på Karolinska senast kl 10:00 samma morgon. Packas och märks med kolsyreis/torris, då prover går upp med budbil behövs ej vikt på kolsyreis/torris anges eller märkas med flygtransportsedel.

2. I samband med start av provtagning, ring Klinisk kemi östra och meddela att prover samlas och informera om när de beräknas vara klara för att lämnas över, samt att de ska packas med kolsyreis/torris för att vi ska kunna skicka dem därefter.
3. **Fyll i på provtagningslappen** när proverna planeras. **Ta med en kopia** av provtagningslistan till Klinisk Kemi Östra, *(avd.personal ansvarar)*. **VIKTIGT!**
4. När sista provet är taget lägger BCC personal alla proverna som har förvarats i kylskåpet på is och går bort med dem till lab (i kylväska) där proverna sedan centrifugeras, fryses och packas med kolsyreis/torris.
5. Proverna packade med kolsyreis/torris tas med tillbaka till BCC och packas t.ex. med brunt papper. Kopia på remiss till Karolinska samt provtagningsschema väl ifyllt ska skickas med i paketet (båda sidor ska med) läggs i kuvert utanpå lådan innanför bruna pappret. Kopia på remiss till Karolinska samt provtagningsschema väl ifyllt ska skickas med i paketet **(båda sidor ska med)** läggs i ett kuvert utanpå lådan innanför det bruna pappret. Paketet ska adresseras och göras klart inför hämtning kl 17 alt kl 04.30.

Etiketter för biologiskt material, kolsyreis/torris etikett samt fraktsedel från besttransport, se punkt 1 skall tejpas på. (Kg på kolsyreis behövs ej anges då prover går med budbil). Se bifogad bild i bilaga.

Proverna skickas till:

Klinisk Farmakologi

Läkemedelslaboratoriet, C2:69

Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge

141 86 Stockholm

Klinisk Farmakologi är bemannat kl 08.00-16.00 för att ta emot prover.

Telefonnummer till Läkemedelslaboratoriet: 0725-47 29 82

- Provtagningsinformation och remiss hittas på Karolinskas hemsida: [Remiss Busulfan, AUC Infusion](#)

För patienter som får Busilvex två gånger dagligen

För extra koncentrationer i samband med övriga doser Busilvex:

1. Läkare på Klinisk Farmakologi i Huddinge är den som önskar/beställer nya prover från oss i samråd med läkare på Barncancercentrum med anledning av tidigare provsvar.
2. Ta fram remiss till Karolinska för provtagning och förbered: [Remiss Busulfan, AUC Infusion](#) (Finns inte längre på vårt intranät). *(avd.personal ansvarar)*.
3. Boka transport via Best Transport AB 020-460 440 *(avd.personal ansvarar)* fraktsedel till försändelse kommer på mailen (uppgi din mail), – skrivs ut och läggs i plastficka i patientens kardex fram till transport då den sen fästs på paketet.
4. Ange när proverna är redo att hämtas (ca 1h efter sista prov som tas). Proverna ska helst vara framme i Huddinge mellan 08.00-09.00 anslutande dag om inget annat avtalats med Klinisk Farmakologi (0725-47 29 82).
5. I samband med start av provtagning, ring Klinisk kemi östra och meddela att prover samlas och informera om när de beräknas vara klara för att lämnas över.
6. **Fyll i på provtagningslappen när proverna planeras.** Ta med en kopia av provtagningslistan till Klinisk Kemi Östra, *(avd.personal ansvarar)*. VIKTIGT!
7. När sista provet är taget lägger BCC personal alla proverna som har förvarats i kylskåpet på is och går bort med dem till lab (i kylväska) där proverna sedan centrifugeras, fryses och packas med kolsyreis/torris.
8. Proverna med kolsyreis/torris tas med tillbaka till BCC och packas, ex. med brunt papper. Kopia på remiss till Karolinska samt provtagningsschema väl ifyllt ska skickas med i paketet (båda sidor ska med) läggs i kuvert utanpå lådan innanför bruna pappret. Kopia på remiss till Karolinska samt provtagningsschema väl ifyllt ska skickas med i paketet (båda sidor ska med) läggs i kuvert utanpå lådan innanför det bruna pappret. Paketet ska adresseras och göras klart inför hämtning kl 17 alt 04.30.

Etiketter för biologiskt material, kolsyreis/torris etikett samt fraktsedel från besttransportskall tejpas på. (Kg på kolsyreis behövs ej anges då prover går med budbil upp). Se bifogad bild i bilaga.

För patienter som får Busilvex en gång dagligen – AML SCRIPT

Vid AML SCRIPT så planeras provtagning till både första och andra dosen och transport bokas till andra dosen innan start av konditionering. Detta förbereds av SCT-koordinator.

Packning och transport av prover

1. **Boka transport via Best Transport AB 020-460 440 för upphämtning av prover efter provtagning dag 2. Detta görs av SCT-koordinator. Fraktsedel till försändelse kommer på mailen – skrivs ut och läggs i plastficka i patientens karex fram till transport då den sen fästs på paketet. Vid bokning av Best Transport ange ord.nr: 38 80 29 95**
2. Om första infusion Busilvex ges 16.00-19.00 (annan tid kan förekomma) tas det sista provet 01.00. Proverna kan då hämtas färdigpackade från 02.00.
3. Proverna behöver vara redo att hämtas senast 03 för att åka med biltransport och är då framme på Karolinska mellan 08.00-08.30 dagen efter. Packas med kolsyreis/torris, då prover går upp med budbil behövs ej vikt på kolsyreis/torris anges eller märkas med flygtransportsedel.

4. Dag 1/dos 1

- a. I samband med start av provtagning, ring Klinisk kemi Östra (34961) och meddela att prover samlas och informera om när de beräknas vara klara för att lämnas över.
- b. **Fyll i på provtagningslappen** när proverna planeras. **Ta med en kopia** av provtagningslistan till Klinisk Kemi Östra, (*avd.personal ansvarar*). **VIKTIGT!**
- c. När sista provet är taget i samband med dos 1 lägger BCC personal alla proverna som har förvarats i kylskåpet på is och går bort med dem till lab (i kylväska) där proverna sedan centrifugeras, **frysas och sparas till nästa dag.**

5. Dag 2/dos 2

- a. I samband med start av provtagning, ring Klinisk kemi Östra (34961) och meddela att prover samlas och informera om när de beräknas vara klara för att lämnas över.
- b. **Fyll i på provtagningslappen** när proverna planeras. **Ta med en kopia** av provtagningslistan till Klinisk Kemi Östra, (*avd.personal ansvarar*). **VIKTIGT!**
- c. När sista provet är taget i samband med dos 2 lägger BCC personal alla proverna som har förvarats i kylskåpet på is och går bort med dem till lab (i kylväska) där proverna sedan centrifugeras, frysas och packas med kolsyreis/torris **tillsammans med proverna från dag 1. VIKTIGT ATT INFORMERA LAB OM ATT FRYSTA PROVER FRÅN DAGEN INNAN SKA PACKAS MED.**

6. Proverna med kolsyreis/torris tas med tillbaka till BCC och packas, ex. med brunt papper. Kopior på remisser till Karolinska för provtagningarna i samband med dos 1 och 2, ordentligt ifyllda ska skickas med i paketet (**båda sidor ska med för varje provtagning**) läggs i kuvert utanpå lådan innanför bruna pappret. Paketet ska adresseras och göras klart inför hämtning.

Etiketter för biologiskt material, kolsyreis/torris etikett samt fraktsedel från besttransportskall tejpas på.
(Kg på kolsyreis/torris behövs ej anges då prover går med budbil). Se bifogad bild i bilaga.

Proverna skickas till:

Klinisk Farmakologi

Läkemedelslaboratoriet, C2:69

Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge

141 86 Stockholm

Klinisk Farmakologi är bemannat 08.00-16.00 för att ta emot prover.

Telefonnummer till Läkemedelslaboratoriet: 0725-47 29 82

Provtagningsinformation och remiss hittas på Karolinskas hemsida [Remiss Busulfan, AUC Infusion](#)

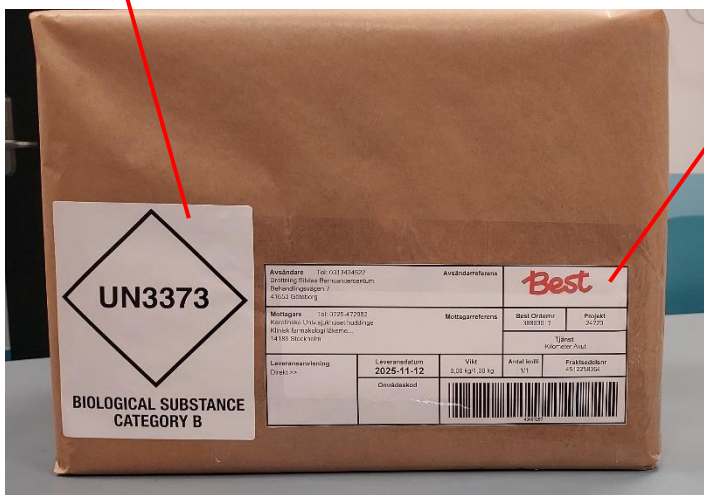
BILAGA 1.



Etikett för kolsyreis/torris, paket behöver ej vägas då det går med budbil.

Etikett Biologisktmaterial

Fraktsedel Besttransport



Proverna skickas till:
Klinisk Farmakologi
Läkemedelslaboratoriet, C2:69
Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge
141 86 Stockholm

Klinisk Farmakologi är bemannat 08.00-16.00 för att ta emot prover.

Telefonnummer till Läkemedelslaboratoriet: 0725-47 29 82