

***Clostridium perfringens* infektsioonide uuringud**

ANALÜÜSIMEETODID

Analüüs	Meetod	Metoodika	Osakond
<i>Clostridium</i> spp	BAKT	5DB-TJ-2	Bakterioloogia- patoloogia

* toksiinigeenide määramiseks tehakse esmalt külv ning isoleeritakse puhaskultuur.

** akrediteerimata meetod

Täiendavad uuringud

Analüüs	Meetod	Metoodika	Osakond
<i>Clostridium perfringens</i> toksiinigeenid <i>cpa</i> , <i>cpb</i> , <i>cpb2</i> , <i>etx</i> , <i>iap</i> , <i>cpe</i>	Real-time PCR	5MA-TJ-93*	Molekulaaranalüüs

* akrediteerimata meetod

ANALÜÜSE TEOSTAV LABORATOORIUM

Kreutzwaldi 30, Tartu

PROOVIDE VÕTMINE, SÄILITAMINE JA SAATMINE

Korjused ja organproovid: vt. juhend

Post-mortem proovid:

- proovid sooltest (ligeeritud mõlemast otsast)
- soolesisu proovitopsis
- soolelümfisõlmed
- limaskesta kaaped (magu, sool) transportsöötmes (Amies või Eswab)
- muutuste korral neerud, kopsud, aju

Müosiidi puhul: koeproovid 4 cm³ mõõtmega

Nõrede tampooniproovid tabandunud piirkonnast transportsöötmes (Amies või Eswab)

NB! Proovid võtta võimalikult kiiresti pärast looma surma.

Elupuhuselt

- roojaproov steriilses proovitopsis
- tampooniproov pärasoolest transportsöötmes (Amies või Eswab)
- lihaskahjustuste korral nõrede tampooniproovid tabandunud piirkonnast transportsöötmes (Amies või Eswab) –

NB! Ilma transportsöötmeta (organproove, soolesisu) saadetavatel proovidel jäetakse esmasesse pakendisse/ proovitopsi võimalikult vähe õhuruumi.

Proovide märgistamine ja kaaskiri

Proovinõud ja pakendid on väliselt puhtad. Proovid märgistatakse selgelt ja üheselt mõistetavalt. Proovid pakendatakse enne lõplikku pakkimist veel täiendavasse pakendisse.

Kaaskirjavormid leiab VTL kodulehelt [tellimuste vormid](#) alt. Tampooniproovide korral märkida kindlasti ära täpne piirkond, kust proov on võetud. Oluline on kaaskirjal kirjeldada kliinilist pilti ja anamneesi andmeid ning lisada muu asjakohane info.

Proovide laborisse saatmine

Proovid saadetakse võimalikult kiiresti külmkehadega termokastis laborisse. Kuni laborisse saatmiseni hoitakse 2 – 8°C.

ANALÜÜSIMEETODID JA ANALÜÜSIDE TEOSTAMISE AEG

Meetod	Kirjeldus	Analüüsimise aeg (tööpäevi)
BAKT	bakterioloogiline uuring (külv ja samastamine)	3-7 tööpäeva
Real-time PCR	reaalaja polümeraas-ahereaktsioon	Kuni 5 tööpäeva

TÄIENDAV INFO JA KONTAKTID

Bakterioloogia-patoloogia osakond, kontakt tel. 7386 120 (bakterioloogia labor)

Molekulaaranalüüsi osakond, kontakt tel. 7386 121

Koostatud: 01.10.2020

Koostanud: Age Kärssin

Lisainfo:

Kuna *C. perfringens* esineb soojaverelistel normaalses soolemikroflooras, siis vaid selle tuvastamine ei oma diagnostilist väärtust.

Tüüp	Peamised haigused	Peamised toksiinid	Geenid	Märkused
A	<ul style="list-style-type: none"> • lindude nekrootiline enteriit* • tallede enterotokseemia • põrsaste neonataalne nekrotiseeriv enterokoliit • veiste neonataalne hemorraagiline enteriit • nekrotiseeriv ja hemorraagiline enteriit koertel ja varssadel** • gaasgangreen ja müonekroos (koeproovid). 	alfa (CPA)	<i>cpa</i>	<i>C. perfringens</i> kinnitamine, kuna sel on ainsa <i>Clostridium</i> liigina <i>cpa</i> geen; kuna esineb kõigil soojavereliste isolaatidel, puudub spetsiifilise diagnostiline väärtus;
B	<ul style="list-style-type: none"> • tallede düsenteeria • lammaste krooniline enteriit • veiste/hobuste hemorraagiline enteriit/ enterotokseemia 	alfa (CPA)	<i>cpa</i>	<i>cpb</i> ja <i>etx</i> olemasolu koos tüüpilise kliinilise pildi, patoloogiliste muutuste ja bakterioloogilise leiuga
		beta (CPB)	<i>cpb</i>	
C	<ul style="list-style-type: none"> • lindude nekrootiline enteriit* • hemorraagiline või nekrootiline enterotokseemia põrsastel, talledel, vasikatel, varssadel • äge enterotokseemia täiskasvanud lammastel 	epsilon	<i>etx</i>	Tüüp C isolaadid võivad toota veel CPE, CPB, CPB2 jt. toksiine.
		alfa (CPA)	<i>cpa</i>	
		beta (CPB)	<i>cpb</i>	

D	<ul style="list-style-type: none"> • lammaste enterotokseemia • kitsede enterokoliit • veiste enterotokseemia (vasikatel, võimalik ka täiskasvanutel) 	alfa (CPA)	<i>cpa</i>	<i>etx</i> olemasolu koos tüüpilise kliinilise pildi ja patoloogiliste muutustega
		epsilon (ETX)	<i>etx</i>	
E	<ul style="list-style-type: none"> • veiste (võimalik ka lammastel) neonataalne enterotokseemia, hemorraagiline gastroenteriit • võimalik enterotokseemia küülikutel 	alfa (CPA)	<i>cpa</i>	puuduvad üldaktsepteeritvad diagnostilised kriteeriumid; võivad esineda ka tervetel loomadel
		iota (ITX)	<i>iap</i> ***	
-	<ul style="list-style-type: none"> • enteriit sigadel ja hobustel • koerte hemorraagiline gastroenteriit** • koliit kitsedel 	cpe (CPE) - enterotoksiin	<i>cpe</i>	võimalik gastroenteriitide põhjustaja mitmetel imetajate liikidel; võivad esineda ka tervetel loomadel
-	On leitud: <ul style="list-style-type: none"> • sigade neonataalne diarröa • hobuste enterokoliit • vasikate enteriit ja abomasiit • koerte enteriit 	CPB2	<i>cpb2</i> ****	

*esineb ka NetB toksiin (ei määrata), kaasuvad sageli ka CPE, CPB ja CPB2

** esineb ka NetF toksiin (ei määrata)

*** **Iota toksiin (ITX)** koosneb kahest komponendist **Ia** (kodeerib *iap* geen) ja **Ib** (kodeerib *ibp*-geeni). Analüüsimeetodi puhul määratakse *iap* geeni.

**** **CPB2** puudub vaatamata nimetusele oluline homoloogia CPB-ga. Täiskasvanud hobustel seostatakse CPB2 ekspresseerumist antibiootikumiraviga, on leitud, et gentamütsiiniravi ja surmlõppega tüfokoliidi vahel esineb seos.