

DE OEC BMBI Szabványműveleti előírás	Száma: BSL2-018	
	Érvényessége: 2013. szeptember 1-től	
<b>A BSL2 LABORATÓRIUM MŰSZEREINEK KARBANTARTÁSA ÉS KALIBRÁLÁSA</b>		
Készítette:	aláírás	dátum
Ellenőrizte:	aláírás	dátum
Jóváhagyta:	aláírás	dátum
Tartalma: 4 oldal	-- darab melléklettel együtt	

<b>Felülvizsgálta (dátum/aláírás):</b>	<b>Ellenőrizte:</b>	<b>Jóváhagyta:</b>

DE OEC BMBI szabványműveleti előírás	Száma: BSL2-018	
<b>A BSL2 LABORATÓRIUM MŰSZEREINEK KARBANTARTÁSA ÉS KALIBRÁLÁSA</b>		
Készítette:	aláírás	dátum
Ellenőrizte:	aláírás	dátum

**A BSL2 laboratóriumban az alábbi műszerek állnak rendelkezésre**

2 darab steril sejtenyésztő fülke (Holten S2010)  
2 darab CO<sub>2</sub> termosztát: Sanyo MCO-18AIC (1-es számú inkubátor) és Heto-Holten A/S (2-es számú inkubátor)  
1 darab Eppendorf centrifuga (5810R)  
1 darab Olympus inverted mikroszkóp (CXK41/CXK31)  
1 darab Memmert vízfürdő

**A BSL2 laboratórium műszereinek karbantartása és kalibrálása**

*Steril sejtenyésztő fülkék*

A napi rendszeres felület tisztításon túlmenően a steril fülkéket havonta egyszer kívül-belül át kell tisztítani és le kell fertőtleníteni. A havi tisztítást a BSL2 laboratórium felelősei végzik (Béládi Márta/Komóczy Edit).

A karbantartást és kalibrálást évente kétszer a Radel § Hahn Zrt. munkatársai végzik el. A kalibrálás az ISO 5 szabvány szerint történik. Légsebesség mérés: TA-5 TP308-4 készülékkel. Részecske számlálás: Lasair III 350 L készülékkel. A sejtenyésztő fülkék tisztításának időpontját, továbbá a kalibrálás eredményét a műszernaplóban kell rögzíteni.

*CO<sub>2</sub> termosztátok*

A termosztátok tisztítása vízzel és SprayIn-TEVA/Mikrozid AF Liquide felületfertőtlenítő szerrel történik.

Az inkubátorokat havonta egyszer kívül-belül át kell tisztítani és lefertőtleníteni. A havi tisztítást a BSL2 laboratórium felelősei végzik (Béládi Márta/Komóczy Edit). Ha a sejtenyésztés során véletlen valamelyik sejtenyésztő flaska megreped, és a tartalma kiszivárog a termosztátba, akkor azonnal fertőtleníteni és tisztítani kell a beszennyeződött területet; ha szükséges ki kell takarítani az egész termosztátot!

Hetente egyszer, reggel a nyitogatás előtt le kell ellenőrizni az inkubátorok hőmérsékletét, melyhez olyan a készüléktől független hőmérőt kell használni, ami a belső tér hőmérsékletét pontosan regisztrálja. A hőmérséklet ellenőrzését a BSL2 laboratórium felelősei (Béládi Márta, Komóczy Edit) végzik.

Továbbá évente egyszer le kell ellenőrizni az inkubátorok CO<sub>2</sub> tartalmát is. A CO<sub>2</sub> százalékos mennyiség mérése Bacharach CO<sub>2</sub> analizátorral történik; a vizsgálatot a MEDEB Orvostechnikai Kft. szakemberei végzik el.

Az inkubátorok tisztításának időpontját, továbbá a hőmérséklet és a CO<sub>2</sub> értékeket a műszernaplóban kell rögzíteni.

DE OEC BMBI szabványműveleti előírás	Száma: BSL2-018	
<b>A BSL2 LABORATÓRIUM MŰSZEREINEK KARBANTARTÁSA ÉS KALIBRÁLÁSA</b>		
Készítette:	aláírás	dátum
Ellenőrizte:	aláírás	dátum

### *Eppendorf centrifuga*

A centrifugát hetente egyszer felület fertőtlenítővel ki kell tisztítani! A heti tisztítást a BSL2 laboratórium felelősei végzik (Béládi Márta/Komóczi Edit).

Ha véletlenül valamelyik centrifugacső mégis megreped, és a tartalma kiszivárog, akkor azonnal fertőtleníteni és tisztítani kell a beszennyeződött részeket. A centrifugát szennyezetten hagyni szigorúan tilos! Ha magas kockázatú biológiai anyaggal (vírus felülúszó, vérminta) szennyeződik a centrifuga, akkor azonnal szólni kell a BSL2 labor vezetőjének és rendkívüli centrifugatisztítást kell végrehajtani.

A karbantartást évente egyszer az Eppendorf Austria GmbH cég végzi. Általános tisztításon túlmenően ez magába foglalja a kijelző mód, rotor-tartó billentyűzet-érzékelő, kiegyensúlyozatlanság érzékelő, hűtés, fűtés ellenőrzését és beállítását.

A centrifuga tisztításának időpontját, továbbá a karbantartás időpontját a műszernaplóban kell vezetni.

### *Olympus inverted mikroszkóp*

Az Olympus mikroszkópot hetente egyszer felület fertőtlenítővel le kell tisztítani! A heti tisztítást a BSL2 laboratórium felelősei végzik (Béládi Márta/Komóczi Edit).

Ha mikroszkópos vizsgálat során véletlenül valamelyik sejtenyésztő flaska megreped, és a tartalma kiszivárog, akkor azonnal fertőtleníteni és tisztítani kell a beszennyeződött felületet. A mikroszkópot szennyezetten hagyni szigorúan tilos! Ha magas kockázatú biológiai anyaggal (pl. vírust tartalmazó tápfolyadékkal) kontaminálódott a mikroszkóp, akkor értesíteni kell a BSL2 labor vezetőjét és rendkívüli tisztítást kell végrehajtani.

A karbantartást az UNICAM Magyarország GmbH végzi, ami magába foglalja a mechanikai működés javítását (olajozás), az optikai tisztítását, a fényút beállítását, illetve az objektív precíz beállítását.

A mikroszkóp tisztításának időpontját, továbbá a karbantartás időpontját a műszernaplóban kell vezetni.

### *Memmert vízfürdő*

A vízfürdőt desztillált vízzel kell feltölteni és literenként 1 darab Neomagnol tablettát kell adni, hogy megakadályozzuk a folyadék befertőződését.

A vízfürdőben levő vizet (fertőtlenítőt tartalmazó folyadék) minden héten egyszer le kell cserélni. Továbbá soron kívül le kell cserélni a folyadékot és át kell mosni a vízfürdőt, ha a folyadék zavarossá válik. Továbbá ha véletlen valamelyik sejtenyésztő médiumot tartalmazó flaska/tároló megreped, és a tartalma kiszivárog a vízfürdőbe, akkor azonnal fertőtleníteni és ki kell takarítani az egész vízfürdőt!

A vízfürdő tisztítását és a folyadék pótlását/cseréjét a BSL2laboratorium felelősök végzik (Béládi Márta/Komóczi Edit).

DE OEC BMBI szabványműveleti előírás	Száma: BSL2-018	
<b>A BSL2 LABORATÓRIUM MŰSZEREINEK KARBANTARTÁSA ÉS KALIBRÁLÁSA</b>		
Készítette:	aláírás	dátum
Ellenőrizte:	aláírás	dátum

A vízfürdő hőmérséklete mindig 37 °C-ra van beállítva, ezt átállítani tilos. Továbbá, hetente egyszer egy külső hőmérővel le kell ellenőrizni a vízfürdő hőmérsékletét. A hőmérséklet meghatározást a BSL2 laboratórium felelősei (Béládi Márta, Komóczi Edit) végzik. A vízfürdő ellenőrzése során mért hőmérséklet értékeket a műszernaplóban kell rögzíteni.