

**CANCER CHEMOPREVENTION RESEARCH CENTER
FAKULTAS FARMASI UGM**

Dokumen nomor : CCRC-03-001-01	Tanggal :
Mengganti nomor : CCRC-02-001-00	Tanggal : 26 Februari 2009

URAIAN	DIBUAT OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIPERIKSA OLEH	DISETUJU OLEH
Jabatan	Staf CCRC	Staf CCRC	Supervisor CCRC	Pimpinan CCRC
Paraf				
Nama	Adam Hermawan	Sarmoko	Muthi' Ikawati	Edy Meiyanto
Tanggal	17 Februari 2010	26 April 2010		

PROSEDUR TETAP

PERSIAPAN KERJA *IN VITRO* DI LABORATORIUM

DAFTAR ISI

	HALAMAN
DAFTAR ISI	1
A. RIWAYAT REVISI DOKUMEN	2
B. TUJUAN	2
C. PENDAHULUAN	2
D. OPERASIONAL	2

**CANCER CHEMOPREVENTION RESEARCH CENTER
FAKULTAS FARMASI UGM**

Dokumen nomor : CCRC-03-001-01	Tanggal :
Mengganti nomor : CCRC-02-001-00	Tanggal : 26 Februari 2009

A. RIWAYAT REVISI DOKUMEN

No Dokumen	Tanggal	Dibuat oleh	Diperiksa oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh
-	-	Endah P Septi Staff CCRC		Riris Istighfari J Supervisor CCRC	Edy Meiyanto Pimpinan CCRC
Isi	Menggunakan format lama Belum ada penomoran dokumen Belum ada prosedur pencatatan pada buku komunikasi harian				
No Dokumen	Tanggal	Dibuat oleh	Diperiksa oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh
CCRC-02-001-00	26 Februari 2009	Adam Hermawan Staff CCRC	Aditya Fitriasari Staff CCRC	Muthi' Ikawati Supervisor CCRC	Edy Meiyanto Pimpinan CCRC
Isi	Menggunakan format baru Sudah ada penomoran dokumen Menyebutkan prosedur pencatatan pada buku komunikasi harian				
No Dokumen	Tanggal	Dibuat oleh	Diperiksa oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh
CCRC-03-001-01	17 Februari 2010	Adam Hermawan Staff CCRC	Sarmoko Staff CCRC	Muthi' Ikawati Supervisor CCRC	Edy Meiyanto Pimpinan CCRC
Isi	Menggunakan penomoran dokumen baru, menunggu 3 menit setelah UV dimatikan, penambahan penulisan pada kartu stok				

B. TUJUAN

Mengatur standar kerja persiapan kerja laboratorium in vitro.

C. PENDAHULUAN

Kultur sel, khususnya kultur sel kanker banyak digunakan sebagai model penelitian in vitro untuk uji toksisitas senyawa secara in vitro guna penelusuran senyawa aktif dari bahan alam untuk mencari obat baru khususnya senyawa kemopreventif. Persiapan kerja yang baik diperlukan agar diperoleh kultur sel yang bagus yang dapat digunakan dalam penelitian sehingga memberikan ketepatan dalam analisis data.

D. OPERASIONAL

1. Memasuki Lab

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Siapkan kamera dan <i>log book</i> penelitian	Pastikan <i>log book</i> sudah dibawa, dan baterai serta memori kamera cukup untuk melakukan

**CANCER CHEMOPREVENTION RESEARCH CENTER
FAKULTAS FARMASI UGM**

Dokumen nomor : CCRC-03-001-01	Tanggal :
Mengganti nomor : CCRC-02-001-00	Tanggal : 26 Februari 2009

		pemotretan selama kerja lab.
2.	Letakkan tas dan jaket dalam loker penyimpanannya	Pastikan loker selalu terkunci
3.	Cucilah tangan sebelum mulai bekerja	Pastikan Anda mencuci tangan dengan sabun
4.	Kenakan jas lab, masker dan sarung tangan	<ul style="list-style-type: none"> •Pastikan Anda selalu memakai jas lab selama bekerja di laboratorium •Masker dan sarung tangan digunakan untuk menghindari terjadinya kontaminasi dan paparan bahan yang berbahaya (misal: saat menimbang MTT yang bersifat karsinogenik)
5.	Bacalah buku komunikasi kerja lab in vitro sebelum melakukan kerja lab	<ul style="list-style-type: none"> •Periksa <i>progress report</i> dari pekerjaan sebelumnya •Jika perlu <i>action plan</i> segera lakukan sebelum Anda melakukan kegiatan lainnya •Catat rencana kerja yang akan Anda lakukan pada hari tersebut
6	Lepaskan sepatu saat akan memasuki ruangan kerja	-

2. Pemeriksaan Kondisi Kultur Sel

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Semprotkan alkohol 70 % ke tangan Anda	Pastikan alkohol sudah merata
2.	Keluarkan sel dari inkubator, lalu amati kondisi sel serta kemungkinan kontaminasi bakteri atau jamur	<ul style="list-style-type: none"> •Pastikan Anda mengetahui bahwa kondisi sel siap untuk digunakan sebelum melakukan pekerjaan di lab. •Lakukan pengamatan pada mikroskop <i>inverted</i> •Matikan lampu mikroskop (kembalikan ke posisi-0 dahulu) setiap kali selesai menggunakan. •Dokumentasikan (foto) sel setiap akan melakukan <i>treatment</i> (misal sebelum perlakuan senyawa uji dan setelah MTT) dengan cara memotret melalui kamera digital yang diletakkan ke lensa okuler dari mikroskop <i>inverted</i> tersebut •Jika kondisi sel tidak siap untuk digunakan, lakukan dokumentasi terhadap sel, segera laporkan pada Supervisor atau Pimpinan CCRC •Jika terjadi kontaminasi sel, segera

**CANCER CHEMOPREVENTION RESEARCH CENTER
FAKULTAS FARMASI UGM**

Dokumen nomor : CCRC-03-001-01	Tanggal :
Mengganti nomor : CCRC-02-001-00	Tanggal : 26 Februari 2009

		keluarkan dari inkubator dan buang sel serta laporkan pada Supervisor atau Pimpinan CCRC
3.	Jika kondisi sel sudah 70-80% konfluen, sel siap diperlakukan dengan senyawa uji, segera masukkan kembali sel ke dalam inkubator	Jangan terlalu lama meletakkan sel di luar inkubator.
4.	Inkubator digunakan untuk inkubasi sel (menyimpan sel).	<ul style="list-style-type: none"> • Jangan membuka inkubator terlalu lama karena akan menurunkan kadar CO₂ di dalamnya. • Kendorkan tutup flask jika akan dimasukkan inkubator. • Letakkan flask dengan posisi ujung flask berada di sisi dalam inkubator.

3. Sterilisasi LAF

Sterilisasi LAF dengan UV, hanya dilakukan jika kondisi sel sudah siap untuk di-*treatment*.

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Nyalakan UV untuk sterilisasi LAF selama tidak kurang dari 20 menit.	Jika memungkinkan, UV juga peralatan yang akan digunakan (bahan-bahan jangan ikut di-UV).
2.	Matikan lampu UV, buka penutup LAF, dan nyalakan lampu biasa.	Jangan berada di depan LAF saat udara laminar akan berhembus dari LAF.
3.	Tunggu 3 menit setelah lampu UV dimatikan	Menghindari kemungkinan sisa paparan UV
4.	Semprot permukaan meja LAF dengan alkohol 70 % dan keringkan dengan tisu.	Jika LAF sudah dinyalakan, tidak perlu di-UV lagi, tetapi tetap semprot dengan alkohol.
5.	Nyalakan lampu spiritus. Jika isi spiritus habis, isi kembali terlebih dahulu.	<ul style="list-style-type: none"> • Jangan gunakan lampu spiritus jika spiritus tinggal sedikit. • Api digunakan untuk memanaskan ujung pipet, tip, tutup plate atau disk, dan segala macam tutup botol, <i>conical tube</i>, dan mulut botol serta mulut <i>conical tube</i> sebelum dituang atau ditutup kembali. • Hal ini dilakukan untuk menjaga kerja aseptis
6.	Masukkan alat dan bahan yang akan digunakan ke dalam LAF	Semua alat dan bahan di semprot dulu dengan alkohol 70%
7.	LAF maksimal dipakai oleh 2 orang secara bersamaan.	• Semprot juga kedua tangan setiap kali akan bekerja di LAF dan jika kedua tangan sempat keluar dari LAF.

**CANCER CHEMOPREVENTION RESEARCH CENTER
FAKULTAS FARMASI UGM**

Dokumen nomor : CCRC-03-001-01	Tanggal :
Mengganti nomor : CCRC-02-001-00	Tanggal : 26 Februari 2009

4. Persiapan Perlengkapan Kerja.

Persiapan perlengkapan kerja dapat dilakukan sambil menunggu sterilisasi LAF dengan UV.

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Siapkan lampu spiritus, semprotan alkohol 70 %, mikropipet, tisu gulung, korek, spidol marker, tempat buangan basah, dan tempat buangan kering (dilapisi plastik bening) sebelum memasuki ruangan kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Buangan basah adalah tempat pembuangan alat yang terkena cairan dan peralatan yang dapat dicuci lagi misal pipet pasteur. • Buangan kering adalah tempat pembuangan alat yang tidak terkena cairan dan dapat langsung dibuang seperti tisu.
2.	Peralatan steril (botol duran, conical, tip, tabung reaksi kecil, dll. yang telah diautoklaf) disimpan di dalam oven atau di box di ruang preparasi.	Jika tip (<i>yellow</i> dan <i>blue tip</i>) yang digunakan habis, isi kembali kotaknya dengan tip baru kemudian <i>seal</i> dengan selotip dan letakkan di meja di ruang pencucian untuk diautoklaf.
3.	Beri penandaan pada plate, disc atau flask sebelum atau sesudah perlakuan.	Pastikan penandaannya benar.
4.	Jika ada peralatan yang hilang atau rusak, tulis pada Buku Komunikasi Lab In Vitro, dan segera laporkan kepada Supervisor CCRC.	

5. Persiapan Bahan (Media, PBS, Tripsin-EDTA, dll.)

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Bahan-bahan yang disimpan di dalam lemari es, seperti media dan PBS 1x, dikeluarkan terlebih dahulu agar saat akan dipakai tidak dalam keadaan dingin.	<ul style="list-style-type: none"> • Tripsin-EDTA harus dalam suhu kamar saat akan digunakan karena Tripsin tidak akan bekerja jika masih dalam keadaan dingin. • Bahan-bahan ini jangan di-UV.
2.	Kembalikan bahan ke dalam lemari es setelah selesai digunakan.	Jangan memakai bahan-bahan yang tidak dilabel/ milik orang lain.
3.	Jika bahan akan habis, lakukan pencatatan pada Buku Komunikasi Lab In Vitro, dan segera laporkan kepada Supervisor CCRC	Catat setiap pemakaian barang/bahan pada kartu stok.

6. Sanitasi

Sanitasi dilakukan sesuai dengan kondisi masing-masing alat dan ruangan.

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Setelah selesai bekerja, semprot kembali LAF dengan alkohol, matikan dan tutup kembali LAF.	<ul style="list-style-type: none"> • Pastikan tidak ada peneliti lain yang akan menggunakan LAF sebelum mematikan LAF • Pastikan area kerja kembali bersih, bebas dari kotoran sisa perlakuan sel.

**CANCER CHEMOPREVENTION RESEARCH CENTER
FAKULTAS FARMASI UGM**

Dokumen nomor : CCRC-03-001-01	Tanggal :
Mengganti nomor : CCRC-02-001-00	Tanggal : 26 Februari 2009

2.	Kembalikan mikropipet, tisu, lampu spiritus, alkohol 70% di tempat semula setelah selesai bekerja.	Pastikan alat kembali tersimpan sesuai yang diambil pada tempatnya
3.	Alat yang selesai dipakai, dicuci dengan air kran biasa, disabun dan dicelupkan pada ember aquadest di bawah bak cuci.	Alat sekali pakai seperti tip di tempatkan pada buangan kering dan langsung dibuang di tempat sampah Lab.
4.	Ruangan disanitasi dengan sapu dan dipel setiap hari oleh cleaning service	Jika kondisi lab masih kotor, segera laporkan kepada laboran/cleaning service

7. Sebelum Meninggalkan Lab

No	Prosedur Kerja	Perhatian
1.	Pastikan semua peralatan dan bahan sudah dikembalikan ke tempatnya	Lakukan pengecekan ulang untuk memastikannya
2.	Pastikan LAF, Sentrifugator, mikroskop sudah dalam keadaan Off.	Lakukan pengecekan ulang untuk memastikannya
3.	Tulislah kegiatan yang dilakukan pada hari tersebut serta rencana kegiatan selanjutnya pada Buku Komunikasi Lab In Vitro CCRC.	Tulis hasil penelitian hari tersebut pada Buku Komunikasi Lab In Vitro. Tulis bahan dan alat yang telah digunakan pada kartu stok. Jika ada bahan yang akan habis, alat rusak atau kelainan kerja segera laporkan kepada Supervisor CCRC

Jika ada sesuatu dalam SOP ini tidak bisa dilakukan atau tidak sesuai dengan kenyataan dilapangan, segera laporkan kepada Staff/Supervisor CCRC