

SEKSYEN 1 - PENGENALAN**1.1 Pengenal pasti produk:**

Nombor Produk: KIT-1110-50
Nama Produk: Bacterial DNA Barcoding PCR Kit, 50 preps
(Kit PCR Pengekodan Bar DNA Bakteria, 50 penyediaan)

Cara pengenalan yang lain:

Lihat seksyen 3 atau

Nombor pendaftaran bagi bahan tersebut tidak wujud kerana jumlah tan tahunannya tidak memerlukan pendaftaran, atau bahan tersebut atau penggunaannya dikecualikan daripada pendaftaran.

1 x 600 µL Campuran Primer 16S
1 x 30 µL Enzim 16S
1 x 750 µL Penimbang PCR 16S
1 x 25 µL Kawalan Positif Plasmid Bakteria
1 x 150 µL Primer Penunjukan Hadapan, 785F
1 x 150 µL Primer Penunjukan Songsang, 907R

1.2 Kegunaan yang disyorkan untuk bahan kimia dan sekatan penggunaan:

Pengekstrakan asid nukleik daripada isolat tulen bakteria dan penguatan gen 16S rRNA panjang penuh untuk penunjukan.

Untuk kegunaan R&D sahaja. Bukan untuk kegunaan farmaseutikal, isi rumah atau kegunaan lain.

1.3 Maklumat Pembekal:

Axil Scientific Pte Ltd
2 Tukang Innovation Grove,
06-01 JTC MedTech Hub,
Singapura 618305

Telefon: +65 6775 7318

E-mel: custcare@axilscientific.com

Apical Scientific Sdn Bhd
No. 17, Jalan BS 7/1C,
Taman Perindustrian Bukit Serdang,
43300 Seri Kembangan,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Telefon: +603 8943 3252

E-mel: custcare@apicalscientific.com

1.4 Nombor telefon kecemasan :

Isnin - Jumaat, **(UTC +8:00)** 8:00 pagi hingga 6:00 petang
+65 6775 7318 (Singapura)
+603 8943 3252 (Malaysia & Negara Lain)

SEKSYEN 2 - PENGENALAN BAHAYA

2.0 Pengelasan GHS untuk Keseluruhan Produk

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

2.1 Pengelasan GHS untuk Bahan atau Campuran

600 µL Campuran Primer 16S

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

30 µL Enzim 16S

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

750 µL Penimbai PCR 16S

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

25 µL Kawalan Positif Plasmid Bakteria

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

150 µL Primer Penjujukan Hadapan, 785F

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

150 μ L Primer Penjujukan Songsang, 907R

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya

Kata isyarat: -

Tiada kelas bahaya

2.2 Unsur Label, termasuk pernyataan berjaga-jaga

600 μ L Campuran Primer 16S

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya.

Kata isyarat: -

30 μ L Enzim 16S

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya.

Kata isyarat: -

750 μ L Penimbai PCR 16S

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya.

Kata isyarat: -

25 μ L Kawalan Positif Plasmid Bakteria

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya.

Kata isyarat: -

150 μ L Primer Penjujukan Hadapan, 785F

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya.

Kata isyarat: -

150 μ L Primer Penjujukan Songsang, 907R

Tidak perlu dilabelkan sebagai berbahaya.

Kata isyarat: -

Pernyataan berjaga-jaga: -

2.3 Bahaya lain

Bahaya yang mungkin berpunca daripada sifat fizikokimia

Jika nilai pH kurang daripada 5 atau lebih tinggi daripada 9, bahan tersebut bersifat merengsa.

Maklumat berkaitan risiko tertentu kepada manusia dan simptom yang mungkin timbul

Campuran ini belum diuji untuk menentukan keseluruhan bahaya kesihatan.

Maklumat berkaitan risiko tertentu kepada alam sekitar

Tiada data yang tersedia.

Bahaya lain:

Tiada data tambahan yang tersedia.

SEKSYEN 3 - KOMPOSISI/ MAKLUMAT BAHAN YANG MENYUMBANG KEPADA BAHAYA**3.1 Bahan atau 3.2 Campuran****600 µL Campuran Primer 16S**

Tiada komponen atau bahan yang menyumbang kepada bahaya.

30 µL Enzim 16S

Bahan Kimia:	gliserol	Nombor CAS: 56-81-5
Pengelasan GHS:	Tiada kriteria untuk pengelasan atau penamaan bahan kimia tidak diperlukan.	
Formula:	C ₃ H ₈ O	
Nama samaran:	gliserin, 1,2,3-propanetriol	
Nombor EC:	200-289-5	
Kepekatan:	1.0 hingga <3.0%	
Mengikut CLP (GHS):	Kriteria pengelasan tidak dipenuhi.	

750 µL Penimbal PCR 16S

Tiada komponen atau bahan yang menyumbang kepada bahaya.

25 µL Kawalan Positif Plasmid Bakteria

Tiada komponen atau bahan yang menyumbang kepada bahaya.

150 µL Primer Penjujukan Hadapan, 785F

Tiada komponen atau bahan yang menyumbang kepada bahaya.

150 µL Primer Penjujukan Songsang, 907R

Tiada komponen atau bahan yang menyumbang kepada bahaya.

3.3 Catatan

Komponen campuran yang tidak disenaraikan tidak berbahaya kepada kesihatan atau alam sekitar mengikut takrifan GHS dan/atau terdapat di bawah paras ambangnya.

SEKSYEN 4 - LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS**4.1 Keterangan mengenai langkah-langkah pertolongan cemas****Nasihat am**

Rujuk pakar perubatan. Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang bertugas.

Terkena Mata

Bilas dengan berhati-hati menggunakan air yang banyak. Tanggalkan kanta lekap. Teruskan membilas sekurang-kurangnya selama 15 minit dan rujuk pakar perubatan.

Terkena Kulit

Basuh kulit dengan sabun dan air yang banyak. Tanggalkan pakaian/kasut yang tercemar dan rujuk pakar perubatan.

Tersedut

Tidak dijangka mendatangkan bahaya penyedutan dalam keadaan penggunaan biasa yang dijangkakan bagi bahan ini. Rujuk pakar perubatan jika perlu.

Tertelan

Tidak dijangka menimbulkan bahaya ketara jika tertelan dalam keadaan penggunaan biasa yang dijangkakan. Jika anda berasa tidak sihat, dapatkan nasihat perubatan.

4.2 Simptom dan kesan paling penting, akut dan tertangguh

Simptom dan kesan paling penting yang diketahui diterangkan dalam pelabelan (lihat Seksyen 2.3) dan/atau dalam Seksyen 11.

4.3 Petunjuk bagi perhatian perubatan segera dan rawatan khusus yang diperlukan

Tiada data yang tersedia.

SEKSYEN 5 - LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN**5.1 Media Pemadam Api****Media pemadam api yang sesuai**

Gunakan semburan air, busa tahan alkohol, bahan kimia kering atau karbon dioksida.

5.2 Bahaya Pendedahan Khusus

Karbon oksida, nitrogen oksida (NO_x).

5.3 Prosedur Khusus Pemadaman Kebakaran

Pakai alat pernafasan serba lengkap dan pakaian pelindung untuk mengelakkan sentuhan dengan kulit dan mata.

5.4 Maklumat Lanjut

Produk ini sendiri tidak terbakar.

SEKSYEN 6 - LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA**6.1 Langkah berjaga-jaga diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan**

Jangan sedut wap. Latihan berkala untuk kakitangan diperlukan bagi menerangkan bahaya dan langkah berjaga-jaga berdasarkan arahan pengendalian. Sekatan aktiviti mesti dipatuhi. Pakai sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan perlindungan mata/muka. Patuhi garis panduan keselamatan am; elakkan sentuhan dengan mata dan kulit.

6.2 Langkah-langkah perlindungan alam sekitar

Bendung tumpahan untuk mengelakkan penyebaran. Jangan biarkan produk yang tidak dicairkan memasuki pembetung, air permukaan atau air bawah tanah. Lupuskan kandungan/bekas mengikut peraturan tempatan.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Serap sebarang cecair yang terlepas menggunakan bahan penyerap lengai atau bahan pengikat cecair. Lupuskan bahan kimia atau lebih reagen mengikut peraturan tempatan bagi bahan kimia berbahaya. Bersihkan peralatan dan lantai yang tercemar dengan air yang banyak. Kumpulkan sedikit cecair yang tertumpah dan alirkan dengan air ke dalam saliran.

6.4 Rujukan kepada seksyen lain

Tiada data yang tersedia.

SEKSYEN 7 - PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN**7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat**

Kendalikan mengikut arahan ujian yang disertakan bersama produk. Gunakan hanya di kawasan kerja yang mempunyai pengudaraan yang baik.

7.2 Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk sebarang ketidakserasian

Pembungkusan asal produk membolehkan penyimpanan yang selamat. Untuk mengekalkan kualiti produk, simpan mengikut arahan pada label produk.

7.2.1 Keperluan untuk bilik penyimpanan dan bekas

Pastikan pembungkusan asal produk ditutup rapat semasa pengendalian dan penyimpanan.

7.3 Kegunaan akhir yang khusus

Produk untuk kegunaan penyelidikan.

SEKSYEN 8 - KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN DIRI**8.1 Parameter kawalan****600 µL Campuran Primer 16S**

Komponen ini tidak diketahui mengandungi sebarang bahan yang mempunyai nilai had pendedahan pekerjaan.

30 µL Enzim 16S

Bahan Kimia: gliserol

Nombor CAS: 56-81-5

OEL Singapura (PEL) = 10 mg/m³

OEL Singapura (STEL) = Tiada data

OEL Malaysia (TWA) = 10 mg/m³

OEL Malaysia (Had Siling) = Tiada data

750 µL Penimbal PCR 16S

Komponen ini tidak diketahui mengandungi sebarang bahan yang mempunyai nilai had pendedahan pekerjaan.

25 µL Kawalan Positif Plasmid Bakteria

Komponen ini tidak diketahui mengandungi sebarang bahan yang mempunyai nilai had pendedahan pekerjaan.

150 µL Primer Penjujukan Hadapan, 785F

Komponen ini tidak diketahui mengandungi sebarang bahan yang mempunyai nilai had pendedahan pekerjaan.

150 µL Primer Penjujukan Songsang, 907R

Komponen ini tidak diketahui mengandungi sebarang bahan yang mempunyai nilai had pendedahan pekerjaan.

8.2 Kawalan pendedahan

Sediakan pengudaraan dan sistem pengekstrakan yang baik di dalam bilik, lantai tahan bahan kimia dengan saliran lantai dan kemudahan membasuh. Tahap kebersihan yang tinggi hendaklah dikekalkan di tempat kerja.

8.2.1 Perlindungan pernafasan

Perlindungan pernafasan tidak diperlukan. Jika perlindungan daripada paras habuk yang mengganggu dikehendaki, gunakan topeng habuk jenis N95 (AS) atau jenis P1 (EN 143).

8.2.2 Perlindungan tangan

Kendalikan dengan memakai sarung tangan. Sarung tangan mesti diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik menanggalkan sarung tangan yang betul (tanpa menyentuh permukaan luarnya) untuk mengelakkan sentuhan kulit dengan produk ini. Lupuskan sarung tangan tercemar selepas digunakan mengikut undang-undang yang berkenaan dan amalan makmal yang baik. Basuh dan keringkan tangan. Sarung tangan pelindung yang dipilih mesti memenuhi spesifikasi Arahan EU 89/686/EEC dan piawaian EN 374.

8.2.3 Perlindungan mata/muka

Gunakan cermin mata keselamatan. Jika sentuhan dengan mata berkemungkinan berlaku, gunakan gogal keselamatan kimia.

8.2.4 Perlindungan kulit

Disyorkan untuk mengelakkan pencemaran oleh bahan berbahaya ini.

8.2.5 Kebersihan diri

Makan, minum, merokok, mengambil tembakau sedut dan menyimpan makanan di kawasan kerja atau di luar tempat kerja adalah dilarang. Elakkan sentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Bilas pakaian yang terkena tumpahan dan rendam di dalam air. Basuh tangan dengan sabun dan air dengan teliti apabila berhenti kerja dan sebelum makan, kemudian sapukan krim pelindung kulit.

SEKSYEN 9 - SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA
9.1 Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas
600 µL Campuran Primer 16S

Rupa: Cecair	Warna: Tidak berwarna	Bau: Tidak berbau
pH: 7.0-9.0 (Tidak dicairkan, 25 °C)	Graviti tentu: Tiada data yang tersedia	

30 µL Enzim 16S

Rupa: Cecair	Warna: Tidak berwarna	Bau: Tidak berbau
pH: 7.0-9.0 (Tidak dicairkan, 25 °C)	Graviti tentu: Tiada data yang tersedia	

750 µL Penimbal PCR 16S

Rupa: Cecair	Warna: Tidak berwarna	Bau: Tidak berbau
pH: 7.0-9.0 (Tidak dicairkan, 25 °C)	Graviti tentu: Tiada data yang tersedia	

25 µL Kawalan Positif Plasmid Bakteria

Rupa: Cecair	Warna: Tidak berwarna	Bau: Tidak berbau
pH: 7.0-9.0 (Tidak dicairkan, 25 °C)	Graviti tentu: Tiada data yang tersedia	

150 µL Primer Penjujukan Hadapan, 785F

Rupa: Cecair	Warna: Tidak berwarna	Bau: Tidak berbau
pH: 7.0-9.0 (Tidak dicairkan, 25 °C)	Graviti tentu: Tiada data yang tersedia	

150 µL Primer Penjujukan Songsang, 907R

Rupa: Cecair	Warna: Tidak berwarna	Bau: Tidak berbau
pH: 7.0-9.0 (Tidak dicairkan, 25 °C)	Graviti tentu: Tiada data yang tersedia	

9.2 Maklumat lain

Data bagi parameter campuran yang lain tidak tersedia kerana tiada pendaftaran dan tiada laporan keselamatan kimia diperlukan.

9.3 Sifat berkaitan bagi kumpulan bahan

Tiada data yang tersedia.

SEKSYEN 10 - KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN
10.1 Kereaktifan

Stabil dalam keadaan biasa.

10.2 Kestabilan bahan kimia

Simpan mengikut suhu yang disyorkan pada label bekas.

10.3 Kemungkinan tindak balas yang berbahaya

Tiada tindak balas berbahaya dilaporkan.

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Haba kuat, cahaya matahari langsung, pengoksida kuat dan penurunan kuat.

10.5 Bahan yang tidak serasi

Elakkan sentuhan dengan asid kuat atau alkali.

10.6 Produk penguraian yang berbahaya

Dalam pembungkusan asal, semua bahagian/reagen disimpan secara berasingan dan selamat. Penguraian tidak diperhatikan sepanjang tempoh luput dalam keadaan yang disyorkan.

SEKSYEN 11 - MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**11.1 Maklumat mengenai kesan toksikologi**

Data kuantitatif mengenai ketoksikan produk ini tidak tersedia.

11.2 Maklumat Tambahan

Setakat pengetahuan kami, sifat kimia, fizikal dan toksikologi belum diasas secara menyeluruh. Sifat berbahaya lain tidak boleh diketepikan. Kendalikan mengikut amalan kebersihan industri dan keselamatan yang baik.

SEKSYEN 12 - MAKLUMAT EKOLOGI**12.1 Ketoksikan**

Data bagi bahan dan campuran tidak tersedia.

12.2 Keterusan dan kebolehuraian

Tiada data yang tersedia.

12.3 Potensi bio-pengumpulan

Tiada data yang tersedia.

12.4 Kebolehgerakan dalam tanah

Tiada data yang tersedia.

12.5 Kesan buruk yang lain

Tiada data yang tersedia.

SEKSYEN 13 - MAKLUMAT PELUPUSAN**13.1 Produk**

Serahkan lebihan larutan dan larutan yang tidak boleh dikitar semula kepada syarikat pelupusan yang berlesen.

13.2 Pembungkusan yang tercemar

Lupuskan seperti produk yang tidak digunakan.

SEKSYEN 14 - MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya menurut peraturan pengangkutan.

14.1 Nombor UN

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA-DGR: -

14.2 Nama Penghantaran UN yang sah

ADR/RID: Bukan barangan yang berbahaya

IMDG: Bukan barangan yang berbahaya

IATA-DGR: Bukan barangan yang berbahaya

14.3 Kelas Bahaya Pengangkutan

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA-DGR: -

14.4 Kumpulan Pembungkusan

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA-DGR: -

14.5 Bahaya kepada Alam Sekitar

ADR/RID: Tidak

IMDG: Bahan pencemar marin: Tidak

IATA-DGR: Tidak

14.6 Langkah berjaga-jaga yang khusus untuk pengguna

Tiada data yang tersedia.

SEKSYEN 15 - MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN**15.1 Peraturan/perundangan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan atau campuran**

Tiada data yang tersedia.

SEKSYEN 16 - MAKLUMAT LAINTarikh dikeluarkan: 01 September 2026Tarikh Semakan: 01 September 2026

Maklumat di atas dipercayai betul tetapi tidak bertujuan untuk merangkumi semua perkara dan hendaklah digunakan hanya sebagai panduan. Maklumat dalam dokumen ini berdasarkan pengetahuan semasa kami dan terpakai kepada produk ini berkaitan langkah berjaga-jaga keselamatan yang sewajarnya. Kami tidak akan bertanggungjawab terhadap sebarang kerosakan yang berpunca daripada pengendalian atau akibat terkena produk di atas, dan maklumat ini tidak mewujudkan sebarang hubungan kontrak yang sah dari segi undang-undang.