

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Catalog No: M-8310-FL-05
Description: Benzo(a)pyrene
Lot: 217101094
Solvent: Acetonitrile
Hazards: Refer to SDS for complete safety information

Date Certified: Oct 6, 2017
Expiration: Oct 6, 2027
Sample Size: 1 mL
Components: 1
Storage Condition: Ambient (>5 °C)

Included on ISO/IEC 17025 Scope of Accreditation: Yes
Included on ISO Guide 34 Scope of Accreditation: Yes



Signal Word: Danger

Component	CAS #	Purity % (GC/MS)	Prepared Concentration ¹ (µg/mL)	Certified Analyte Concentration ² (µg/mL)
Benzo(a)pyrene	50-32-8	99.9	503.0	502.5

A product with a suffix (-1A, -2B, etc. or -01, -02, etc.) on its lot number has had its expiration date extended and is identical to the same lot number without the suffix.

¹ All weights are traceable through NIST, Test No. 822-275872-11

² Certified Analyte Concentration = Purity x Prepared Concentration.

The Uncertainty associated with the certified concentration reported on this certificate is ±2.4%. This value is the combined expanded uncertainty and represents an estimated standard deviation equal to the positive square root of the total variation of the uncertainty of components. A normal distribution is assumed and a coverage factor of K=2 is chosen using approximately a 95% confidence level.

Labels and certificates follow U.S. Conventions in reporting numerical values: A comma (,) is used to separate units of one-thousand or greater. A period (.) is used as a decimal place marker.

See reverse side for additional information

Certified By:

Larry Decker, Organic QC Manager

CERTIFICATION REPORT

1. **Quality Documentation:** This certificate is designed in accordance with ISO Guide 31 (Reference Materials - Contents of Certificates and Labels) and ISO Guide 35 (Reference Materials – General and Statistical Principles for Certification).

2. **Quality Standards:**

ISO Guide 34 - General Requirements for the Competence of Reference Material Producers ANAB Certificate Number AR-1463



ISO/IEC 17025 - General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories ANAB Certificate Number AT-1339



ISO 9001:2015 - Quality Management System - Requirements Eagle Registrations Certificate Number 3774

3. **Intended Use:** The product covered by this certificate is designed for calibration or for use in quality control procedures for the specified chemical compounds listed on the reverse side. This product can be used for quantification and/or identification. This product can also be used as a reference material to validate analytical procedures, subject to the conditions under Section 11. If dilution is required, use only Class A glassware and diluent compatible with all certified analytes in this preparation. All solutions should be thoroughly mixed prior to use.
4. **Raw Materials:** Reference standards are prepared from the highest quality starting materials with defined purities. All analytes and solvents are obtained from pre-qualified vendors and then analyzed or evaluated prior to use.
5. **Manufacturing:** All balances are calibrated daily using an in-house procedure with weights that are compared annually to master weights and traceable to NIST. The balances are also calibrated annually by an ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratory. Please refer to the NIST test number listed on the front of this certificate. Class A glassware is used in the manufacture and quality control of all standards and calibrated using an in-house procedure. Good Laboratory Practices have been used throughout the preparation of this CRM.
6. **Homogeneity Assessment:** Homogeneity of the finished product is assessed by analyzing sample batches or by other methods consistent with the intended use of the product and by procedures that comply with the appropriate Quality System requirements, and ISO Guide 35. This product is sufficiently homogeneous and any sample size would be within the uncertainty budget.
7. **Stability Assessment:** The manufacturer guarantees the stability of this solution through the expiration date stated on the label, when handled and stored according to the conditions stated on the label. To ensure a uniform solution, mix the contents of the sealed container thoroughly prior to use. Care should be taken not to contaminate the contents of the original container.
8. **Analytical Quality Control:** Products are tested by validated analytical methods specified in the manufacturer's quality system.
9. **Uncertainty Statistics and Confidence Limits:** The uncertainty values as stated on the face of this certificate have been determined using the EURACHEM/CITAC Guide. We report a combined expanded uncertainty equal to the positive square root of the total variance of the uncertainty of the components using the following formula:
$$u_m = \sqrt{(u(P))^2 + (u(m))^2 + (u(V))^2}$$
 The expanded uncertainty, U_{CRM} assumes a normal distribution and a coverage factor of $k=2$ is chosen using approximately a 95% confidence level. The U_{CRM} is $\pm 2.4\%$.
10. **Warranties:** The manufacturer warrants that its products shall conform to the description of such products as provided in its catalog or on the specific product label. This warranty is exclusive, and the manufacturer makes no other warranty, express or implied, including any implied warranty of merchantability or fitness for any particular purpose.
11. **Legal Notice and Limit of Liability:** This product is for routine laboratory analysis and research purposes only. Due to the hazardous nature, only trained personnel should handle this product. The company's liability will be limited to replacement of product or refund of purchase price. Notice of claims must be made within thirty (30) days from date of delivery.

材料安全数据表

Distributed By:
J&K
J&K Scientific Ltd.
+ 86 10 82848833
+ 86 10 82842121
jkinfo@jkchemical.com

第1部分 - 化学品及企业标识

1.1 - 产品标识符

目录名称: M-8310-FL-05

描述: Benzo(a)pyrene in Acetonitrile

1.2 - 有关的确定了物质或混合物的用途

实验室化学参考物质

1.3 - 提供者的详情

公司: AccuStandard, Inc.

125 Market St.
New Haven, CT 06513 USA

电话号码: 203-786-5290

传真: 203-786-5287

电子邮箱地址: edocs@accustandard.com

1.4 - 应急咨询电话

紧急联系电话: AccuStandard, Inc.

1-203-502-7070 (USA)

+001-203-502-7070 (International)

24 hours / 7 days a week

第2部分 - 危险性概述

2.1 - GHS标签要素



信号词: 危险

危险代码:

H225 - 高度易燃。(易燃液体, 类别2)

H315 - 会刺激皮肤。(皮肤腐蚀/刺激, 类别2)

H319 - 严重刺激眼睛。(严重眼睛损伤/刺激, 类别2A)

H332 - 吸入有害。(急性毒性, 吸入, 类别4)

预防守则:

P202 - 该产品只能由经过危险化学品安全处理培训的人员使用

P233 - 储存在原所的容器内

P280 - 不要吸入蒸气 (P280)

第2部分 - 危险性概述 - 继续

2.1 - GHS标签要素 - 继续

P262 - 不要进入眼睛, 皮肤或衣服上

P284 - 处理后彻底清洗。请勿内服。眼睛清洗和安全设备应随时可用。(p264)

P284 - 呼吸系统防护: 如果工作场所所出了产品或其它任何成分的接触限值(见TLV/PEL), 或风险评估表明应当使用空气净化呼吸器, 建议使用NIOSH/MSHA认证的空气供应呼吸器。在没有适当的

环境控制的情况下, 请使用带有多功能组合(美国)或ABEK(EN14387)呼吸器(全面的全面罩式呼吸器)。

始终使用经过合适的政府标准进行测试和批准的呼吸器和组件, 如NIOSH(美国)或CEN(欧洲)。

应实施工程和/或行政管理以减少暴露。

P338 - 眼睛接触: 立即用大量水冲洗。在首次冲洗后,

P340 - 吸入: 移至新鲜空气处。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。如呼吸困难, 给输氧。就医(P340)

P352 - 皮肤接触: 用肥皂和水彻底清洗。如果刺激性加强或持续存在, 就医。

2.2 - 其它危害

2.2.1 - 健康/环境接触后的征兆和症状

高度易燃。(易燃液体, 类别2)

呼吸高浓度蒸气可能导致氯化物中毒。

延迟效应。

过度接触可导致头痛, 呼吸困难, 眼睛和喉咙刺激, 中枢神经系统抑制和昏迷。

2.2.2 - 潜在的健康影响

严重刺激眼睛。(严重眼睛损伤/刺激, 类别2A)

会刺激皮肤。(皮肤腐蚀/刺激, 类别2)

经皮肤吸收后对身体有害。(急性毒性, 经皮, 类别5)

刺激粘膜和上呼吸道系统。

吸入有害。(急性毒性, 吸入, 类别4)

吞食有害。(急性毒性, 经口, 类别5)

2.2.3 - 入侵路径

吸入, 吞食或皮肤接触。

2.2.4 - 致感性

该产品是或包含被归类为(ACGIH, IARC, NTP, OSHA)可能不具有致癌危险的组分。

第3部分 - 成分/组成信息

描述: Benzo(a)pyrene in Acetonitrile

分析	CAS #	% 浓度	ACGIH - TLV (mg/m ³)		OSHA - PEL (mg/m ³)	
			TWA	STEL	TWA	STEL
Benzo(a)pyrene	50-32-8	0.050	0.2		0.2	
Acetonitrile	75-05-8	99.950			70	

第4部分 - 急救措施

4.1 - 急救措施 - 一般的建议

对于过度暴露的所有情况实施医疗援助

手边常备氟化物急救包。将亚硝酸异戊酯打在布中, 放在鼻下15秒。重复5次, 每次间隔15秒。呼叫医生。

第3部分 - 急救措施 - 继续

4.2 - 眼睛接触
眼睛接触: 立即用大量水冲洗。在首次冲洗后,

4.3 - 皮肤接触
皮肤接触: 用肥皂和水彻底清洗。如果刺激性加强或持续存在, 就医。

4.4 - 吸入
吸入: 移至新鲜空气处。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。如呼吸困难, 给输氧。就医 (P340)

4.5 - 食入
食入: 按照医务人员指示, 立即饮水并诱发呕吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即就医。

第5部分 - 消防措施

5.1 - 易燃特性

火灾及爆炸危险
蒸汽可以扩散到点火源并闪回
火灾中, 热分解或燃烧可能产生刺激性和高毒性气体

5.2 - 灭火介质
对这些材料使用乙醇泡沫, 二氧化碳, 干粉或水喷雾灭火

5.3 - 消防人员保护
在任何火灾中, 佩戴自给式呼吸器, MSHA/NIOSH (批准等效) 及全面保护装置。

第6部分 - 泄露应急处理

6.1 - 泄露应急

穿戴暴露控制个人防护所列的合适的防护设备。消除任何点火源, 直到该区域被确定为没有爆炸或火灾危险。如果没有危险, 收集泄露物并消除其来源。处置危险废物。遵守联邦, 州和地方法规。

第7部分 - 操作处置与储存

储存在密闭的容器内
储存在阴凉处, 远离点火源和氧化剂
不要吸入蒸汽 (P260)
使用时充分通风
不要进入眼睛, 皮肤或衣服上
避免长时间或多次暴露
该产品只能由经过危险化学品安全处理培训的人员使用

第8部分 - 接触控制和个体防护

8.1 - 技术控制/个体防护
处理后彻底清洗。请勿内服。眼睛清洗和安全设备应随时可用。(p264)

第8部分 - 接触控制和个体防护 - 继续

8.2 - 一般卫生注意事项

呼吸系统防护: 如果工作场所超出了产品或其它任何成分的接触限值 (见TLV/PEL), 或风险评估表明应当使用空气净化呼吸器, 建议使用NIOSH/MSHA认证的空气供应呼吸器。在没有适当的通风控制的情况下, 请使用带有多功能组合 (美国) 或ABEK (EN14387) 呼吸器罩的全面罩式呼吸器。始终使用经过合适的政府标准进行测试和批准的呼吸器和组件, 如NIOSH (美国) 或CEN (欧洲)。

应实施工程和/或行政管理以减少暴露。

材料应当在经过认证的通风橱中或通风良好的情况下处理或转移。

必须佩戴耐腐蚀化学防护手套, 以防止皮肤接触。使用前检查手套。

使用适当的手套移除方式以避免与产品接触。

使用后根据适用的法律和良好的实验室操作程序对污染的手套进行处理。彻底洗手并干燥。

使用经过NIOSH (US) 或EN 166 (EU) 等适当政府标准测试和批准的防雾护目镜。

所有建议仅供参考, 必须由熟悉预期用途具体情况的工业卫生和/或安全主管部门进行评估, 例如工作场所物质的浓度和数量。任何建议不应被解释为对产品的任何特定用途提供的批准。

第9部分 - 理化特性

外观: Clear liquid
气味: Pungent odor
气味阈值: N/A
pH: N/A
熔点: -45.7 °C
沸点: 81.6 °C
闪点: 35.6 °F (2 °C) (cc)
蒸发速率 (乙酸丁酯=1): 5.79
燃烧等级: N/A
燃烧下限: 4.40
燃烧上限: 16.00
蒸气压: 72.8 mmHg (20 °C)
蒸汽密度 (空气=1): 1.41 g/L
比重: 0.785 g/cm3
水溶性: Soluble
分配系数: N/A
自燃温度: 523 °C
分解温度: N/A
粘度: N/A
挥发性有机化合物含量: N/A
挥发百分比: 99.9+

第10部分 - 稳定性和反应活性

稳定性: Stable
不相容的物质: Acids
Bases
Oxidizers; Hydrolyzes slowly in water
危险的分解产物: Hydrogen cyanide (HCN); Carbon oxides; Nitrogen oxides Forms HCN when heated to about 120 °C

第10部分 - 稳定性和反应活性 - 继续

聚合危险性: Will not occur

应避免的条件: Heat; Contact with ignition sources

第11部分 - 毒理学资料

人类健康毒性

此产品所含组分的具体的毒理学信息, 请参考第2部分。

LD50 (经口): Rat - 2460 mg/kg

LD50 (经皮): Rabbit - 2000 mg/kg

LC50 (吸入): Rat - 12.7 mg/L

目前没有与本品有毒理性相关的其他信息

第12部分 - 生态学资料

环境毒性

根据第6.7部分, 此产品不应当释放到环境中

LC50 (鱼): 1640 mg/L 96H

EC50 (水生无脊椎动物): 3600 mg/L 48H

BCF: N/A

目前还没有与本产品的生态特性有关的其他信息。

第13部分 - 废弃处置

在EPA批准的设施中循环或焚烧, 或按照联邦, 州和当地法规进行处置。处理前必须对空容器进行三次冲洗。

第14部分 - 运输信息

运输信息 (DOT/MATA)

联合国编号: UN1648

运输危险类别: 3

包装组: II

适当的运输名称: Acetonitrile

吸入毒性: No

海洋污染物: No

第15部分 - 法规信息

所有成分都在TSCA清单中。

仅用于实验室, 研发使用。不作为生产或商业用途。

除联邦和州法规外, 地方性法规也适用。请与您的地方监管机构确认。

第16部分 - 其他信息

ANSI, GHS和CHIP法规, 使用全球化学品统一分类和标签制度对化学品进行分类。此处所载的陈述基于我们认为准确的技术数据, 仅用于信息目的。生产商对这些信息的准确性和完整性不承担任何责任。物质适宜性的最终测定是使用者的责任。尽管此处对化学品描述了一定的危险性, 但是使用者不应当认为这是化学品的唯一危险性。因为使用的环境和方式不是制造商能够控制的。

第16部分 - 其他信息 - 继续

对其毒性不做任何明示或暗示的保证。并且对使用的陈述不承担法律责任。
注释: N/A = 不适用 ND = 未测定 NR = 未测定 ACGIH = 美国政府工业卫生学家会议 (ARC)。
国际癌症研究机构 ITP = 国家毒理学计划 OSHA =
职业安全与健康管理局, 严格禁止在未受制造商书面许可的情况下对此处所带信息进行更改。

HIMIS/NEPA危险指数

- 0 - 最小
- 1 - 轻微
- 2 - 中等
- 3 - 严重
- 4 - 严重
- * - 附加危害

GHS危险指数

- 类别 1 - 最严重, 类别5 - 最不严重
- ****结束****