

中国科学院广州化学研究所分析测试中心二恶英检测

| | |
|------|------------------------------|
| 产品名称 | 中国科学院广州化学研究所分析测试中心二恶英检测 |
| 公司名称 | 中国科学院广州化学研究所分析测试中心 |
| 价格 | 10.00/个 |
| 规格参数 | 品牌:中国科学院 型号:cas56 数量:1 |
| 公司地址 | 广东省广州市天河区兴科路368号 |
| 联系电话 | 020-85231802 13113316131 |

产品详情

二噁英检测、二噁英分析、二噁英检测分析 中国科学院广州化学研究所分析测试中心
事业部-----卿工---189--3394--6343 中国科学院二恶英分析测试中心由国务院吸收国外先进技术于2010年组建。下设二噁英检测分析实验室、二恶英实验室，化学与药学分析室，材料与形貌分析室，环境与能源分析室，生物与药学分析室。二恶英分析测试 一) 二恶英类的来源 二恶英类的排放源有很多，联合国环境规划署 (unep) 编制了二恶英和呋喃排放识别和量化标准工具包，共列出了9大类主要源类别，((二恶英的来源：固体废弃物的焚烧，其他燃烧或热处理过程，含氯化工产品的生产工艺的副产物，氯漂白或消毒，汽车尾气，二次释放和其他)) 且每一大类别中分别包括若干子类别：

- 1 废物焚烧：如城市固体废物、危险废物、医疗废物、下水道污泥的焚烧；
- 2 铁和有色金属生产：如铁矿石烧结、焦炭生产、钢铁铸造、铜、铝、铅、锌、镁的生产；
- 3 供热和发电：如化石燃料电厂、生物质电厂等；
- 4 矿物制品生产：如水泥、石灰、砖、玻璃、陶瓷的生产、沥青混合；
- 5 交通运输：如柴油发动机、四冲程发动机、二冲程发动机、重油燃料发动机；
- 6 露天焚烧过程：如生物质燃烧、焚烧燃烧或火灾；
- 7 化学品和消费品生产和使用：如纸浆造纸生产、化学工业、石油工业、纺织生产、制革；
- 8 混杂过程：生物质干燥、焚尸炉、熏蒸室、干洗、吸烟；
- 9 处置：如填埋和倾废、污水处理、露天泼水、堆肥、废油处理 (非加热型)；

二) 二恶英类 二恶英类(dioxins)是由多氯代二苯并-对-二恶英 (polychlorinated dibenzo-p-dioxins，简称pcdds) 和多氯代二苯并呋喃 (polychlorinated dibenzofurans，简称pcdfs) 两大类化合物组成。pcdds是由2个氧原子联结2个被氯原子取代的苯环，pcdfs是由1个氧原子联结2个被氯原子取代的苯环，每个苯环上都可以取代1-4个氯原子，从而形成众多的同类物，其中pcdds有75种同类物，pcdfs有135种同类物，所以，二恶英类包括210种同类物。目前研究最为充分的是17种2,3,7,8位被氯原子取代的二恶英类同类物，包括7种四至八氯代二苯并-对-二恶英以及10种四至八氯代二苯并呋喃。其中，2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二恶英 (2,3,7,8-tcdd) 是目前所有已知的二恶英类中毒性最强的单体。((二恶英类 (dioxins) 全称分别是多氯二苯并对二恶英 polychlorinated dibenzo-p-dioxin(简称pcdds) 和多氯二苯并呋喃 polychlorinated dibenzofuran (简称pcdfs))。由2个氧原子联结2个被氯原子取代的苯环为多氯二苯并二恶英 (pcdds)，由1个氧原子联结2个被氯原子取代的苯环为多氯二苯并呋喃 (pcdfs)) 国外对于二恶英类的定义更为宽泛，某些共平面结构的多

氯联苯 (coplanar polychlorinated biphenyles, co-pcbs) 在化学结构、生化和毒理学毒性方面与2,3,7,8-t cdd十分相似, 被称为“二恶英类pcbs (dioxin-like pcbs)”。世界卫生组织 (who) 把12种共平面的多氯联苯也作为二恶英类来对待, 日本、美国等发达国家的标准中二恶英类实际包含三个组成部分: 多氯代二苯并-对-二恶英 (pcdds)、多氯代二苯并呋喃 (pcdfs) 和共平面多氯联苯 (co-pcbs)。二恶英类非常稳定, 熔点较高, 极难溶于水, 可以溶于大部分有机溶剂, 是无色无味的脂溶性物质, 非常容易在生物体内积累, 自然界的微生物和水解作用对其影响很小, 环境中的二恶英很难自然降解消除。

三) 二恶英类的危害 二恶英类污染物是一类具有强烈致癌、致畸、致突变 (三致作用) 的有毒物质, 它的毒性是氰化物的130倍、砒霜的900倍, 有“世纪之毒”之称。二恶英类还具有强烈的内分泌干扰毒性, 对人类健康具有极大的危害。能够引起雌性动物卵巢功能障碍, 起到抑制雌激素的作用, 使雌性动物不孕、胎仔减少、流产等; 能够引起雄性动物的精细胞减少、成熟精子退化、雄性动物雌性化等。二恶英类有明显的免疫毒性, 可引起动物胸腺萎缩、细胞免疫与体液免疫功能降低等。二恶英类还能引起皮肤损害, 在暴露的实验动物和人群身上可观察到皮肤过渡角化、色素沉着以及氯痤疮等的发生。二恶英类染毒动物可出现肝脏肿大、实质细胞增生与肥大现象, 严重时可导致变性和坏死。二恶英类危害的另一个特点是它的长期性和隐匿性, 在表现出明显的症状之前有一个漫长的潜伏过程, 它还可能影响受害者的子孙后代。

(二恶英的特性: 毒性高 (一级致癌物), 难降解, 生物积累和放大, 长距离传输, 无处不在, 同族体繁多, 分析要求高。)) 四) 二恶英类的毒性 当量因子和毒性当量 二恶英类的毒性因氯原子的取代数量和取代位置不同而有差异, 含有1-3个氯原子的被认为无明显毒性; 含4-8个氯原子的有毒, 其中2,3,7,8-四氯代二苯并-对二恶英 (2,3,7,8-tcdd) 是迄今为止人类已知的毒性最强的污染物, 国际癌症研究中心已将其列为人类一级致癌物; 如果不仅2,3,7,8位置上被4个氯原子所取代, 其他4个取代位置上也被氯原子取代, 那么随着氯原子取代数量的增加, 其毒性将会有所减弱。由于环境二恶英类主要以混合物的形式存在, 在对二恶英类的毒性进行评价时, 国际上常把各同类物折算成相当于2,3,7,8-tcdd的量来表示, 称为毒性当量 (toxic equivalent quantity, 简称teq)。为此引入毒性当量因子 (toxic equivalency factor, 简称tef) 的概念, 即将某pcdds/pcdfs的毒性与2,3,7,8-tcdd的毒性相比得到的系数。样品中某pcdds或pcdfs的质量浓度或质量分数与其毒性当量因子tef的乘积, 即为其毒性当量 (teq) 质量浓度或质量分数。而样品的毒性大小就等于样品中各同类物teq的总和。国际上曾使用过三套tef值, 分别是1989年epa采用的国际毒性当量因子 (i-tef)、1998年who进行更新后的tef, 以及2005年who重新修订的tef。目前三套tef均可使用, 计算二恶英类毒性当量 (teq) 质量浓度或质量分数的时候要加以说明选择何种体系的tef值。

主要服务项目: 土壤二恶英检测分析, 废弃物检测分析, 食品检测分析, 水质检测分析, 环境空气检测分析, 烟气检测分析, 等各种基质的二恶英分析测试。 【产品描述】二噁英全称分别是多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃。由2个氧原子联结2个被氯原子取代的苯环为多氯二苯并对二噁英, 由1个氧原子联结2个被氯原子取代的苯环为多氯二苯并呋喃。二噁英的特性: 毒性高 (一级致癌物), 难降解, 生物积累和放大, 长距离传输, 无处不在, 同族体繁多, 分析要求高。二噁英的来源: 固体废弃物的焚烧, 其他燃烧或热处理过程, 含氯化工产品的生产工艺的副产物, 氯漂白或消毒, 汽车尾气, 二次释放和其他。 【主要服务项目】 土壤二噁英检测, 废弃物二噁英检测, 食品二噁英分析, 水质二噁英分析, 环境空气二噁英分析, 烟气二噁英检测, 等各种基质的二噁英分析测试。

【二恶英检测的方法】 (1) 色谱法: 色谱法分析二恶英类物质的程序主要包括样品采集、提取、净化和富集、色谱分析、数据处理等, 其主要技术关键是样品中二恶英类物质的提取、色谱柱的选择及同位素稀释定量。 (2) 激光质谱法: 激光质谱法采用共振多光子电离 (htq+u) 与飞行时间质谱 (lm' q*) 的结合, 具有快速 (z#--=5)、高选择性、高灵敏度和多组分同时分析等优点 [#e]。激光质谱法是一种很有效的在线二恶英检测方法, 对垃圾焚烧过程的排气进行在线检测, 对于控制燃烧条件, 减少有毒有害污染物的排放, 具有非常重要的意义。 【相关检测标准】

db12/t 403-2008 固体废物 二噁英类污染物的测定 酶免疫分析法

gb/t 28643-2012 饲料中二噁英及二噁英类多氯联苯的测定 同位素稀释-高分辨气相色谱/高分辨质谱法

gb/t 5009.205-2007 食品中二噁英及其类似物毒性当量的测定

hj/t 365-2007 危险废物 (含医疗废物) 焚烧处置设施二噁英排放监测技术规范

hj 650-2013 土壤、沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释/高分辨气相色谱-低分辨质谱法

广东省内二噁英检测分析包括: 广东二噁英检测分析、广州二噁英检测分析、东莞二噁英检测分析、深圳二噁英检测分析、佛山二噁英检测分析、中山二噁英检测分析、清远二噁英检测分析、江门二噁英检测分析、阳江二噁英检测分析、揭阳二噁英检测分析、汕头二噁英检测分析、汕尾二噁英检测分析、潮州二噁英检测分析、云浮二噁英检测分析、湛江二噁英检测分析、茂名二噁英检测分析、韶关二噁英检测分析、珠海二噁英检测分析、梅州二噁英检测分析、佛山顺德二噁英检测分析、河源二噁英检测分析

广东省外二噁英检测分析包括：浙江省二噁英检测分析、福建省二噁英检测分析、海南省二噁英检测分析、云南省二噁英检测分析、广西省二噁英检测分析、贵州省二噁英检测分析、新疆省二噁英检测分析、四川省二噁英检测分析、重庆市二噁英检测分析、西藏自治区二噁英检测分析、湖南省二噁英检测分析、江西省二噁英检测分析、湖北省二噁英检测分析、上海市二噁英检测分析、北京市二噁英检测分析、天津市二噁英检测分析、安徽省二噁英检测分析、江苏省二噁英检测分析、甘肃省二噁英检测分析、宁夏省二噁英检测分析、内蒙古自治区二噁英检测分析、黑龙江省二噁英检测分析、吉林省二噁英检测分析、辽宁省二噁英检测分析、山东省二噁英检测分析、陕西省二噁英检测分析、山西省二噁英检测分析、河南省二噁英检测分析、河北省二噁英检测分析