

福建省职业病与化学中毒预防控制中心

检测报告

闽职控放检(2023)10号

检测项目: H-3

委托单位: 北京市疾病预防控制中心

福建省职业病与化学中毒预防控制中心

2023年8月20日

注 意 事 项

1. 本报告未盖中心“检测评价报告专用章”无效。
2. 复制本报告未重新加盖本中心“检测评价报告专用章”无效。
3. 本报告无编制人、审核人、签发人签字或等效的标识无效。
4. 若对本报告有异议，请向本中心质量管理科提出申诉。
5. 未经本中心书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。
6. 有关检测评价数据未经本中心或有关行政主管部门允许，任何单位不得擅自向社会发布信息的内容。

中心地址：福州市鼓楼区湖头街107号

邮政编码：350025

电 话：0591—83728640（放射卫生科）

0591—83707440（职业卫生科）

传 真：0591—83727868

质量管理科：0591—83735626

一、基本情况

委托单位：北京市疾病预防控制中心

地 址：北京市东城区和平里中街16号

联系人：王欢

联系电话：15116942563

检测项目：H-3

检测方法：液体闪烁计数法

委托日期：2023年7月10日

测量日期：2023年7月28日-8月5日

二、检测依据

《海产品中氡的测定 管式燃烧法》（征求意见稿）验证方案

三、分析仪器

1.10mg 感量 分析天平（型号：Practum 2102；资产编号：01766）

2.超低本底液体闪烁计数器（型号：Quantulus1220，资产编号：01960）

四、样品说明

本次共接收样品1份，为海白虾自由水。

海白虾组织自由水样品经氧化蒸馏后，取8 mL 蒸馏液和12 mL Hisafe

III闪烁液于20 mL 低钾玻璃瓶。按上述方法，制备三份海白虾自由水待测

样品。将待测样品置于暗处静置24小时后测量。

取海白虾自由水，加入氡标准溶液，分别配制活度浓度为50.04 Bq/L

和100.25 Bq/L的海白虾组织自由水各300mL。将配制好的样品进行氧化蒸

馏。取蒸馏液8 mL和12 mL Hisafe III闪烁液置于20 mL 低钾玻璃瓶中，混

合均匀，于暗处静置24小时后测量。

五、检测结果

5.1 海白虾中组织自由氡检测结果见表1。

表1 海白虾组织自由氡的放射性比活度检测结果

样品编号	测量值 Bq/(kg·鲜样)	平均值 Bq/(kg·鲜样)
ZYC2023001-1	<1.803	/
ZYC2023001-2	<1.803	
ZYC2023001-3	<1.803	

注：表中“<”的数值为探测下限(LLD)，所给探测下限为测量时间1000min，置信度95%情况下的样品的探测下限。

5.2 加入氡标准液后海白虾中组织自由氡检测方法的精密密度实验见表2。

表2 加标后海白虾组织自由氡检测方法的精密密度分析结果

样品编号	加标值 Bq/L	测量值 Bq/L	相对标准偏差 (%)
ZYC2023002-1	45.03	45.12	0.23
ZYC2023002-2	50.04	44.91	
ZYC2023002-3		94.29	
ZYC2023003-1	100.25	94.08	0.50
ZYC2023003-2		93.39	
ZYC2023003-3			

5.3 加入氡标准液后海白虾中组织自由氡检测方法的准确度实验见表3。

表3 加标后海白虾组织自由氡检测方法的准确度分析结果

样品编号	加标值 Bq/L	加标回收率 (%)	回收率范围 (%)
ZYC2023002-1	89.99	90.17	89.75~90.17
ZYC2023002-2	50.04	93.84	
ZYC2023002-3		94.05	
ZYC2023003-1	100.25	93.15	93.15~94.05
ZYC2023003-2			
ZYC2023003-3			

编制人：张燕

签发人：黄明华

审核人：王华

报告签发日期：2023年8月20日

福建省职业病与化学中毒预防控制中心
检测报告

闽职控放检(2023)6号

检测项目: H-3

委托单位: 北京市疾病预防控制中心

福建省职业病与化学中毒预防控制中心

2023年8月20日

注 意 事 项

1. 本报告未盖中心“检测评价报告专用章”无效。

2. 复制本报告未重新加盖本中心“检测评价报告专用章”无效。

效。

3. 本报告无编制人、审核人、签发人签字或等效的标识无效。

4. 若对本报告有异议，请向本中心质量管理科提出申诉。

5. 未经本中心书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。

告。

6. 有关检测评价数据未经本中心或有关行政主管部门允许，

任何单位不得擅自向社会发布信息的内容。

中心地址：福州市鼓楼区湖头街107号

邮政编码：350025

电 话：0591—83728640（放射卫生科）

0591—83707440（职业卫生科）

传 真：0591—83727868

质量管理科：0591—83735626

一、基本情况

委托单位：北京市疾病预防控制中心

地址：北京市东城区和平里中街16号

联系人：王欢

联系电话：15116942563

检测项目：H-3

检测方法：液体闪烁计数法

委托日期：2023年7月10日

测量日期：2023年7月28日-8月5日

二、检测依据

《海产品中氚的测定 管式燃烧法》(征求意见稿)验证方案

三、分析仪器

1.10mg 感量 分析天平(型号：Practum 2102; 资产编号：01766)

2.超低本底液体闪烁计数器(型号：Quantulus1220, 资产编号：01960)

四、样品说明

本次共接收样品1份,为海白虾干粉样品。

取海白虾干粉样品,进行氧化燃烧,并冷凝收集有机氚水。将收集的有机氚水进行氧化蒸馏,取8 mL 蒸馏液和12 mL Hisafe III闪烁液置于20 mL 聚四氟乙烯计数瓶,混合均匀。按上述方法,制备三份海白虾有机氚待测样品。将制备好的待测样品于暗处静置24小时后测量。

取海白虾干粉样品,加入氡标准溶液,分别配制不同活度样品各3份,将配制好的样品分别进行氧化燃烧,冷凝收集有机氡水。将收集的冷凝水置于蒸馏瓶中进行氧化蒸馏,并收集蒸馏液。取8mL蒸馏液和12mL Hisafe III闪烁液于20mL聚四氟乙烯计数瓶中,混匀,暗处静置24小时后测量。

五、检测结果

5.1 海白虾有机结合氡检测结果见表1。

表1 海白虾有机结合氡的放射性比活度检测结果

样品编号	测量值 Bq/(kg·鲜样)	平均值 Bq/(kg·鲜样)
YJC2023001-1	0.288	0.276
YJC2023001-2	0.268	
YJC2023001-3	0.274	

5.2 加入氡标准液后海白虾中有机结合氡检测方法精密密度实验见表2。

表2 加标后海白虾有机结合氡检测方法精密密度分析结果

样品编号	加标值 Bq/(kg·干样)	测量值 Bq/(kg·干样)	相对标准偏差 (%)
YJC-2023002-1	33.48	31.21	2.20
YJC-2023002-2		30.92	
YJC-2023002-3		32.24	
YJC-2023003-1	333.50	312.75	3.14
YJC-2023003-2		324.91	
YJC-2023003-3		332.93	
YJC-2023004-1	1668.78	1543.68	0.42
YJC-2023004-2		1536.81	
YJC-2023004-2		1530.84	

5.3 加入鼠标准液后海白虾有机结合气检测方法的准确实验见表3。

表3 加标后海白虾有机结合气检测方法准确度分析结果

样品编号	加标值 Bq/(kg·干样)	加标回收率 (%)	回收率范围 (%)
YJC-2023002-1	93.24		
YJC-2023002-2	33.48	92.36	92.36~96.30
YJC-2023002-3		96.30	
YJC-2023003-1		93.78	
YJC-2023003-2	333.50	97.43	93.78~99.83
YJC-2023003-3		99.83	
YJC-2023004-1		92.50	
YJC-2023004-2	1668.78	92.09	91.73~92.50
YJC-2023004-2		91.73	

编制人: 张如

签发人: 林明

审核人: 刘世

报告签发日期: 2023 年 8 月 20 日

