

別紙4 事前診査票については協力施設において、診察時に使用される書式等を準用しても良い。

(案)

事前診査票

試料番号貼付欄

協力者氏名 _____

分娩予定日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

- 事前説明
- 同意書
- 初診時妊婦検診所見
- 経過
- 分娩前検診所見

特記事項

上記により当該協力者の臍帯採取は **適** ・ **不適** と判定します。

判定日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

判定者 _____

別紙5 検体採取記録 兼 受領証 兼 検査依頼書

ダイオキシン類専門依頼書 兼
検体採取記録

氏名
姓
名

生年月日

その他情報

科名(○で印記)

内・産・婦・小
科・小児科・産
科・皮膚科・基
礎科・薬科・新
薬科

病棟

入院・外来

性別

年齢

検査日時

検査種別

検査部位

検査項目

検査結果

コメント

ダイオキシン類 (PCDD+PCDF+CoPCBs) 臍帯 20 c m以上 凍結保存
専用容器あり

注意事項

- ① コンタミ防止のため採取容器は直前まで開封しないでください。
- ② 臍帯血は最大限抜き出してください。
- ③ 採取後は密封の上冷凍保存してください。

項目	記載事項	備考
出産週数	週	
産児体重	g	
産児性別	男 女	
臍帯	g	
採取時の情報 (採取量の過不足など)		
採取担当者		
分析機関受領者		

委託者または分析機関の連絡先

-
- i coplaner-PCBs
 - ii polychlorobiphenyl または polychlorinated biphenyl
 - iii *ortho* position
 - iv isomer
 - v congener または homologue
 - vi 検出器の信号をスムージング等の処理によって取り込んでいる装置の場合, S/N の取り扱いに注意する.
 - vii polychlorinated dibenzo-*p*-dioxins
 - viii polychlorinated dibenzofurans
 - ix tetrachlorodibenzo-*p*-dioxins
 - x pentachlorodibenzo-*p*-dioxins
 - xi hexachlorodibenzo-*p*-dioxins
 - xii heptachlorodibenzo-*p*-dioxins
 - xiii octachlorodibenzo-*p*-dioxin
 - xiv tetrachlorodibenzofurans
 - xv pentachlorodibenzofurans
 - xvi hexachlorodibenzofurans
 - xvii heptachlorodibenzofurans
 - xviii octachlorodibenzofuran
 - xix tetrachlorobiphenyls
 - xx pentachlorobiphenyls
 - xxi hexachlorobiphenyls
 - xxii heptachlorobiphenyls
 - xxiii 2,3,7,8-TeCDD toxicity equivalency factor
 - xxiv 2,3,7,8-TeCDD toxicity equivalency quantity
 - xxv isotope dilution mass spectrometry. 定量する目的物質と同一の化学構造を持ち, 特定の元素が天然の元素同位体組成と異なっている濃縮同位体スパイクを試料に添加し, 最終的に試料中の同位体組成のずれから目的物質の濃度を定量する方法. PCDDs, PCDFs, Co-PCBs の場合, 構成する炭素あるいは塩素の一部あるいは全部を ^{13}C または ^{37}Cl に置き換えた安定同位体スパイクを用いる. ^{13}C の天然存在比は無視できるほど小さいので定量計算は簡単である. この方法は分析途中に同位体分離が起こらないことが条件となる. 定量結果が回収率によらないという利点がある.
 - xxvi gas chromatograph/mass spectrometry
 - xxvii gas chromatograph/mass spectrometer
 - xxviii high resolution gas chromatography
 - xxix high resolution gas chromatograph
 - xxx high resolution mass spectrometry
 - xxxi high resolution mass spectrometer
 - xxxii high resolution gas chromatograph/high resolution mass spectrometry
 - xxxiii high resolution gas chromatograph/high resolution mass spectrometer
 - xxxiv selected ion monitoring. 磁場を固定し, 加速電圧を変化させることによって指定した質量数のイオンをモニターする方法. 機器によっては SIR (selected ion recording), あるいは SID (selected ion detection) という呼称が用いられることがある.
 - xxxv relative response factor
 - xxxvi not determined
 - xxxvii electron ionization
 - xxxviii International Union of Pure and Applied Chemistry
 - xxxix World Health Organization
 - xl Quality Assurance / Quality Control
 - xli Quality Control Check Sample
 - xlii 試料前処理室は前室を含む 2 重扉構造としたり, 試料前処理室内への給気・排気はプレフィルター, 活性炭フィルター, HEPA フィルターを通じた後行う構造とする等して試料前処理室雰囲気

気由来の汚染を防ぐよう留意することが望ましい。試料前処理室の給気側に活性炭フィルター及びHEPAフィルターを設置し、目安としては米国連邦規格 (Federal Standard) FS 209E クラス 1,000~10,000,あるいはJIS B 9920 クラス 6~7程度とするとブランク値低減に有効であると考えられる。試料前処理室は加圧型、陰圧型どちらでも良いが、クリーン度の観点から考えれば加圧型の試料前処理室の方が有利である。加圧型、陰圧型共に試料前処理室外に空気が漏洩しないような構造が必要であり、また、試料前処理室内作業者の安全の観点から十分な空気供給量を確保する。ことも必要である。この試料前処理室内では極力排ガス、灰、排水、土壌、堆積物等の試料を扱わないようにする。GC-MSは可能であれば血液専用のものを用意する等し試料の二次汚染に十分留意する。GC-MSを設置する部屋は試料前処理室とは別にする。GC-MS室内空気の屋外への排気はプレフィルター、活性炭フィルター、HEPAフィルターを通じた後行う構造とする。試料前処理室の清浄度や温度をモニターする等して試料前処理室及びGC-MS室の室内空気が正常に管理されていることを確認することが望ましい。

xliv 試薬類の管理を行うこと。例えば有機溶媒に関しては購入した量と廃棄した量の記録を取り収支を把握すること。試料前処理室内では有機溶媒を回収するような装置、例えばロータリーエバポレーターの減圧用ポンプの排気先にはガス冷却管等の回収装置を設けること。

xlv ロータリーエバポレーター等で減圧乾固させてはならない。

xlvi ロータリーエバポレーター等で減圧乾固させてはならない。

xlvii 活性炭シリカゲルは十分洗浄しないと測定に影響を与えるような妨害が出る場合が多い。

xlviii デカンの代わりにノナンあるいはイソオクタン等でも良い。溶媒の種類によってGC注入可能量が異なるので注意すること。

xlviii デカンの代わりにノナンあるいはイソオクタンでも良い。

lix トラップ球を使用する。ことによりロータリーエバポレーター内での還流による接続部からの汚染を防ぐことができる。

i カラムクロマトグラフィーにおいて使用する。充てん剤や溶媒の種類及び量は標準物質や実試料を用いた分画試験を行って決めること。

ii ロックマス、質量校正に使用する。化合物は規定しない。

iii 例えば同位体スパイク、ロックマスモニターの測定質量数のデータ取込時間を短くする。等し、極力1ピークあたりのデータポイント数が多くなるようにする。

lii 集中配管等でキャリアーガスのボンベがGCと離れている場合、GC入口にガス精製装置を装着すると良い。

liii 同位体スパイクとして使用する。 ^{13}C 化合物中には不純物として ^{12}C 化合物が存在する。内部標準物質の添加量が多いと ^{12}C 化合物の定量に妨害を与えるので、使用する ^{13}C 化合物中の ^{12}C 化合物濃度を確認すること。最終的にGC-MSで定量する試料中の各化合物濃度レベルと同程度の濃度レベルとなるように内部標準物質を添加するが、極度に低濃度レベルであると正確な定量が行えないので注意する。

liv 使用するGC分離カラムの種類によってはこの溶出展開液を濃縮し、GC-MS測定試料としても良い。

lv 窒素吹き付け操作に関しては窒素流量が多い、あるいは温度が高すぎると回収率が低下する場合があるので注意する。また、試料を完全に蒸発乾固させてしまうと回収率が低下する場合があるので注意する。

lvii シリンジスパイクには、試料に添加した同位体スパイク以外のものを用いる。シリンジスパイクにはGC-MS測定における各測定毎に(1 injectionに付)1種類以上使用する。

lviii 窒素吹き付け操作に関しては窒素流量が多い、あるいは温度が高すぎると回収率が低下する場合があるので注意する。また、試料を完全に蒸発乾固させてしまうと回収率が低下する場合があるので注意する。

lix シリンジスパイクには、試料に添加した同位体スパイク以外のものを用いる。シリンジスパイクにはGC-MS測定における各測定毎に(1 injectionに付)1種類以上使用する。

lx 検量線用標準溶液の測定は毎回行う必要はない。検量線に使用する濃度範囲で1種類の標準溶液を試料と共に測定する。

lxi GC注入量に関してはGCの注入口ライナーの内容積を考慮すること。使用する注入口ライナーと溶媒の種類によって注入可能な容量が異なる。

lxii Total (PCDDs+PCDFs)実測濃度を有効数字2桁でまるめたTotal PCDDs実測濃度とTotal PCDFs実測濃度の和で表してはならない。

lxiii Total Co-PCBs実測濃度を有効数字2桁でまるめたnon-ortho PCBs実測濃度とmono-ortho PCBs実測濃度の和で表してはならない。

^{lxiv} 1/2 以外にも 0 あるいは 1 を用いて計算する場合もある。

^{lxv} 精度管理には内部精度管理と外部精度管理がある。ここではこの内、内部精度管理について示したものである。内部精度管理は調査から分析値の結果作成までの QA/QC に直接あるいは間接的に関係する事項に関して、調査機関が機関内で自主的に行う管理事項であり、基本的には、『いつ』・『誰が』・『どこで』・『何のために』・『何を』・『どのように』行ったかが判明し、保管した記録から関係する全ての情報をトレースできることが条件となる。

^{lxvi} 可能であれば臍帯 QCCS を用いるべきであるが、やむを得ない場合は血液 QCCS を準備し、用いる。