

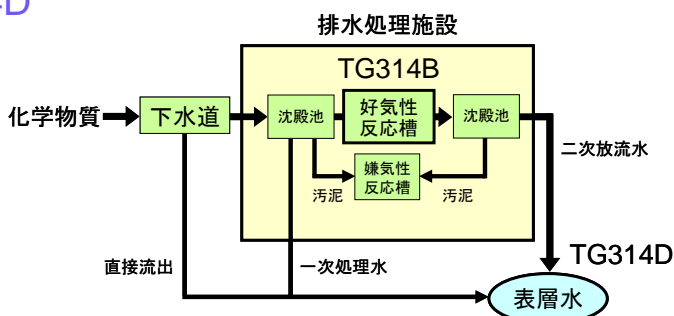
分解シミュレーション試験（1）

下水道を経由した水圏への流出経路におけるシミュレーション試験

OECDテストガイドライン314B及び314D

OECDテストガイドライン314B(TG314B)は排水処理施設の好気性反応槽中における化学物質の運命をシミュレートする試験であり、排水処理施設における化学物質の除去の程度を把握することができます。

OECDテストガイドライン314D(TG314D)は排水処理施設の二次放流水と表層水との混合領域における化学物質の運命をシミュレートする試験であり、化学物質が排水処理施設から表層水に流出した場合の下流域への移行状況を把握することができます。



OECDテストガイドライン314より(2008)

化学物質の下水道を経由した水圏への流出経路

活用方法

○排水の適切な管理

化学物質の製造工場の排水に含まれる当該物質について、工場で製造を開始する前に、表層水への流出状況及び表層水に流出した場合の下流域への移行状況を評価することができます。

化学物質の製造工場の排水処理施設の運転条件(微生物濃度、排水滞留時間等)を、TG314Bで得られる試験結果(当該物質の半減期等)を用いて最適化することにより、表層水に流出する化学物質の量を削減することができます。

エンドユーザーから下水道に排出されることが予想される化学物質について、上市前に、表層水への流出状況及び表層水に流出した場合の下流域への移行状況を評価することができます。

○欧州及び米国における医薬品の環境リスク評価

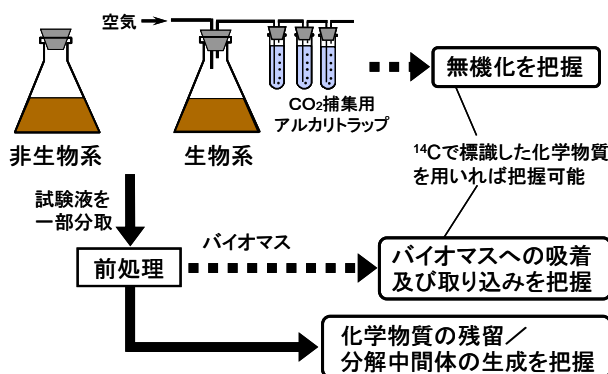
欧州及び米国では、医薬品を上市する際に環境リスク評価が義務づけられていますが、試験で得られた半減期を分解速度パラメータとして用いることで、より現実的な環境リスク評価を行うことができます。

○欧州の化学物質規制(REACH)

100トン/年以上製造又は輸入する化学物質で環境残留性が無いことを証明できない場合には、暴露シナリオを考慮したシミュレーション試験を実施することになっておりますが、その試験の1つとしてご利用頂けます。

試験法の概要

TG314Bでは好気性反応槽から採取した活性汚泥を、TG314Dでは二次放流水及び活性汚泥と表層水を混合したものを試験液として用います。これらの試験液に化学物質を添加した「生物系」と、生物系を滅菌した「非生物系」について、一定期間培養を行います。培養期間中に、化学物質の残留、分解中間体の生成、バイオマスへの吸着及び取り込み、無機化等の状況について定期的に確認することにより、排水処理施設の好気性反応槽中や二次放流水と表層水との混合領域における化学物質の運命を評価します。



TG314B/TG314Dの試験実施手順

化学物質管理に関する様々な目的に活用できると考えられます。お気軽にご相談下さい。



一般財団法人 化学物質評価研究機構

Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan

☆お問合せは下記にて承ります☆

(東日本担当窓口)

化学物質安全センター営業企画部

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-25 日教販ビル7F
TEL 03(5804)6134 / FAX 03(5804)6140

(西日本担当窓口)

化学物質安全センター大阪支所

〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北1-5-55
TEL 06(6744)2045 / FAX 06(6744)2052