

第21回知的財産翻訳検定<第10回英文和訳>

《1級課題 -化学-》

問1

【請求項1】

ガラスシートの屈曲方法であって、該ガラスシートが積層体の構成物の一部であって、下記を含む方法：

シートが軟化するまで温度を上昇させ、

シートを成形し、成形後にそのシートを、最高でもそのガラス転移領域と等しい温度まで急速に冷却し、その冷却は、制御された温度雰囲気下で、その雰囲気へ暴露されたシートの両面を処理する強制対流により行い、及び

シートの全領域、但し冷却中にシートが支持体と接触している場合は、必要に応じて、シート端部は含まれなくてもよい全領域、にわたって均一な温度を担保する。

【請求項2】

前記シートの冷却は、そのシートをガラス転移温度より実質的に下の温度までとするものであり、次にそのシートを、先行する冷却操作で導入された応力の緩和のためにガラス転移温度範囲近傍まで加熱し、その加熱の次に新たな冷却操作を行う、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

成形時に請求項1に記載の方法が行われたガラスシートを含む、積層グレージングユニット。

問2

【0002】

脂肪酸のアルカリ塩で表される石けんは、多くの皮膚洗浄剤の基本成分である。適切に処方される場合、それらは優れたすすぎ性と非常な清潔感と一緒に、豊かでクリーミーな泡立ちを提供する。しかし石けんをベースとする組成物は、こわばった皮膚感を与えて肌に比較的過酷であると共に、液体状での安定性に問題があり、硬水ではよく泡立たず、すすぎ時に石灰石けんを形成する。

【0003】

これらの問題に対処するために、数十年前から、種々の界面活性剤、ポリマー及び溶媒が石けんに添加されてきた。主要な問題点のいくつかはこの方法で解決することができたが、組成物の費用は通常、追加成分に起因して増加する。また、非常に多くの場合、一つの特性の改善は別の特性を損なってしまう。例えば、界面活性剤を高濃度で添加すると、特に硬水で、製品の低刺激性と泡形成性を向上できるが、泡のクリーミー性と製品のすすぎ性を悪化させる可能性がある。同様に、ポリマー、特にカチオン性のものを多量に添加

すると、泡のクリーミー性及び製品の低刺激性と安定性を高めることができるが、製品のすすぎ性及び使用後の皮膚湿潤性に影響しうる。

問3

本発明の別の実施形態に係るメルファランの製造方法は、(a) 4-アミノ-L-フェニルアラニンを実質的に周囲温度又は室温で、好ましくは約20℃から約40℃の範囲の温度でエチレンオキシドと反応させる工程と、(b) 4-(ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ)-L-フェニルアラニン粗生成物を単離及び必要に応じて精製する工程と、(c) 4-(ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ)-L-フェニルアラニンを還流下で低級アルキルアルコール、好ましくはn-C1~C6アルキルアルコールでエステル化して対応するアルキルエステルを生成する工程と、(d) 4-(ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ)-L-フェニルアラニンアルキルエステルを周囲温度より実質的に高い温度で、好ましくは約50℃から約90℃の範囲の温度で塩素化して4-(ビス(2-クロロエチル)アミノ)-L-フェニルアラニンアルキルエステルを生成する工程と、(e) 4-(ビス(2-クロロエチル)アミノ)-L-フェニルアラニンアルキルエステルを約100℃の還流温度で加水分解して4-(ビス(2-クロロエチル)アミノ)-L-フェニルアラニンメルファランを生成する工程と、(f) 必要に応じて、工程(e)で得られたメルファランを周囲温度より実質的に高い温度で、好ましくは約35℃から約60℃の範囲の温度で精製、単離、及び/又は乾燥する工程とを備える。上記工程は、上記順序で行うことが好ましいが、これに限定されない。

問4

実施例1

化学的に官能化されたカーボンナノチューブの作製

多層カーボンナノチューブ(50mg)を50mLのビーカーに入れ、5.0gの過硫酸アンモニウム(98%)と15.0mLの1.0Mの H_2SO_4 (98%)水溶液を加え、磁気攪拌プレートを用いて室温で48時間攪拌した。反応混合物を2本の15mLのプラスチック製の遠心管に移し、8,500rpmで2分間遠心分離した。上澄み液が透明になり、それを除去した。生成物を遠心分離により水で5回洗浄し、ナノチューブを回収した。ナノチューブの遠心分離に要した時間が洗浄する度に増加し、ナノチューブの大きさがナノメートル範囲にあることがわかった。最後の遠心分離には60分間を要した。化学的に官能化されたカーボンナノチューブは水によく分散し、12,500rpmで2分間遠心分離後も沈降しなかった。最終生成物は中性に近く(pH=6.0)、それを24時間凍結乾燥させた。乾燥したカーボンナノチューブは水に容易に分散した。