

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

ข้อถ้อยสัญญา

1. ส่วนผสมของสารสกัดพลูและฝางแบบเสริมฤทธิ์สำหรับต้านเชื้อก่อโรคทางพันธุกรรม ที่ซึ่งประกอบรวมด้วย สารสกัดใบพลูในตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว อัตราส่วน 0.2 ถึง 1 ส่วน ต่อ สารสกัดฝางในตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว อัตราส่วน 0.02 ถึง 8 ส่วน
- 5 2. ส่วนผสมของสารสกัดพลูและฝางแบบเสริมฤทธิ์ต้านเชื้อก่อโรคทางพันธุกรรม ตามข้อถ้อยสัญญาที่ 1 ที่ซึ่ง อัตราส่วนที่เหมาะสม ระหว่าง สารสกัดใบพลูในตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว ต่อ สารสกัด ฝางในตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว ได้แก่ 0.25 ถึง 0.5 ส่วน ต่อ 0.1 ถึง 4 ส่วน ตามลำดับ
3. ส่วนผสมของสารสกัดพลูและฝางแบบเสริมฤทธิ์ต้านเชื้อก่อโรคทางพันธุกรรม ตามข้อถ้อยสัญญาที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่งตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว สามารถเลือกได้จาก เฮกเซน แอลกอฮอล์ คีโตน เอสเทอร์ และไคลคลอโรมีเทน ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือส่วนผสมของสารเหล่านี้
- 10 4. ส่วนผสมของสารสกัดพลูและฝางแบบเสริมฤทธิ์ต้านเชื้อก่อโรคทางพันธุกรรม ตามข้อถ้อยสัญญาที่ 3 ที่ซึ่งตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว ที่ดีที่สุด คือ เฮกเซน
5. ส่วนผสมของสารสกัดพลูและฝางแบบเสริมฤทธิ์ต้านเชื้อก่อโรคทางพันธุกรรม ตามข้อถ้อยสัญญาที่ 1 ถึง 4 ข้อใดข้อหนึ่ง ที่ซึ่ง สารสกัดพลูในตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว ที่เหมาะสม ได้แก่สารสกัดสาร สกัดใบพลูในชั้นเอทิลอะซิเตท ที่ได้จากการบวกรวดดังนี้
- 15 ก. นำใบพลูสะอาด ทำให้แห้งแล้วปั่นเป็นผงละเอียด
- ข. นำผงที่ได้ จากขั้นตอน ก. ปริมาณหนึ่งส่วน หมักกับเฮกเซน (hexane) สามส่วนโดย ปริมาตร คนผสมเป็นระยะ จนกระทั่งส่วนผสมไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี
- ค. กรองแยกตะกอนจากน้ำหมักในขั้นตอน ข. โดยเลือกเก็บเฉพาะส่วนก่อนมาหมักซ้ำด้วย
- 20 เฮกเซน ทำซ้ำตามขั้นตอนนี้ จนกระทั่งได้น้ำหมักครั้งสุดท้ายไม่มีสี จากนั้นจึงนำกากที่ได้ ครั้งสุดท้ายไประเหยเพื่อกำจัดเฮกเซน
- ง. นำกากที่ผ่านการระเหยเฮกเซนออกจากขั้นตอน ค. ปริมาณหนึ่งส่วน หมักกับเอทิลอะซิเตท (ethyl acetate) ปริมาณสามส่วนโดยปริมาตร คนผสมเป็นระยะ จนกระทั่งส่วนผสม ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี
- 25 จ. กรองแยกตะกอนจากน้ำหมักในขั้นตอน ง. จากนั้นนำตะกอนมาหมักซ้ำด้วยเอทิลอะซิเตท และกรองแยกเก็บเฉพาะส่วนน้ำหมัก และนำตะกอนที่ได้หมักซ้ำด้วยเอทิลอะซิเตท ทำซ้ำ ขั้นตอนนี้ จนกระทั่งได้น้ำหมักครั้งสุดท้ายไม่มีสี
- ซ. กำจัดเอทิลอะซิเตท ออกจากน้ำหมักที่ได้จากขั้นตอน จ. ด้วยวิธีการระเหยแห้ง จะได้สาร สกัดพลูในชั้นเอทิลอะซิเตท

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

6. ส่วนผสมของสารสกัดพลูและฝางแบบเสริมฤทธิ์ต้านเชื้อก่อโรคทางทันตกรรมตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ถึง 4 ข้อใดข้อหนึ่ง ที่ซึ่ง สารสกัดฝางในตัวทำละลายประเภทไม่มีขั้ว ได้แก่สารสกัดฝาง โดยเฉพาะ แก่นฝางในชั้นเอทานอล ที่ได้จากกระบวนการดังนี้

- 5 ก. นำแก่นฝางสะอาด ทำให้แห้งแล้วป่นเป็นผงละเอียด
- ข. นำผงที่ได้ จากขั้นตอน ก. ปริมาณหนึ่งส่วน หมักกับเฮกเซน (hexane) สามส่วน โดย ปริมาตร คนผสมเป็นระยะ จนกระทั่งส่วนผสมไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี จากนั้นกรอง แยกน้ำหมักทิ้ง และนำตะกอนหมักซ้ำด้วยเฮกเซน ทำซ้ำจนกระทั่งได้น้ำหมักครั้งสุดท้าย ไม่มีสี จากนั้นจึงนำกากที่ได้ครั้งสุดท้ายไประเหยเพื่อกำจัดเฮกเซน
- 10 ค. นำกากที่ผ่านการระเหยเฮกเซนออกจากขั้นตอน ข. ปริมาณหนึ่งส่วน หมักกับเอทิลอะซิเตต (ethyl acetate) ปริมาณสามส่วน โดยปริมาตร คนผสมเป็นระยะ ทิ้งไว้จนกระทั่งส่วนผสมไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี จากนั้นกรองแยกน้ำหมักทิ้ง และนำตะกอนมาหมักซ้ำด้วยเอทิลอะซิเตต ทำซ้ำขั้นตอนนี้จนกระทั่งได้น้ำหมักครั้งสุดท้ายไม่มีสี แล้วจึงนำกากที่ได้ครั้งสุดท้ายไประเหยเพื่อกำจัดเอทิลอะซิเตต
- 15 ง. นำกากที่ผ่านการระเหยเอทิลอะซิเตตออกจากขั้นตอน ค. ปริมาณหนึ่งส่วน หมักกับเอทานอล (ethanol) ปริมาณสามส่วนโดยปริมาตร คนผสมเป็นระยะ ทิ้งไว้ จนกระทั่งส่วนผสมไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี จากนั้นกรองแยกเก็บน้ำหมักไว้ และนำตะกอนมาหมักซ้ำด้วยเอทานอลทำซ้ำขั้นตอนนี้ จนกระทั่งได้น้ำหมักครั้งสุดท้ายไม่มีสี จะได้น้ำหมักเอทานอล
- 20 จ. กำจัดเอทานอลออกจากหมักเอทานอลที่ได้จากขั้นตอน ง. ทั้งหมด ด้วยวิธีการระเหย จะได้ สารสกัดฝางในชั้นเอทานอล