

アグリ・ヘルス実用化研究促進プロジェクト

【605（551）百万円】

対策のポイント

農林水産物、副産物等の地域資源の医療分野における利用を通じて、新たな産業・市場の創出を図ります。

<背景／課題>

- ・農業の持つ潜在力を発揮して農業・農村の活性化を図るため、農林水産物、副産物を原料とした医薬品等の開発を進め、新しい産業・市場を創造していくことが重要です。
- ・しかしながら、医薬品等の開発には長い期間と巨額の費用がかかり、農産物等を活用した医薬品等の開発はリスクも大きく直ちに民間主導で進むものではないため、実用化に向けて民間に受け渡せるよう知見の集積を進める必要があります。
- ・「食料・農業・農村基本計画」でも、素材・エネルギー・医薬品等の分野で先端技術を活用した新産業の創出を図ることとされています。

政策目標

- コメの形のスギ花粉症治療薬を実用化（平成32年度）
- カイコを用いた軟骨再生材料、人工血管等の医療用新素材を実用化（平成32年度）
- 牛等の動物由来の原料を用いた皮膚再生用素材等の医療用新素材を実用化（平成32年度）

<主な内容>

1. 医薬品作物の開発

コメ白米部分に有効成分を蓄積させたスギ花粉症治療薬の実用化に向けたヒトや動物での安全性・有効性の評価試験等を実施します。

2. 農林水産物、副産物を活用した医療用新素材等の開発

（1）カイコを用いた医薬品・医療用新素材の開発

カイコを用いた軟骨再生材料、人工血管といった医療用新素材等について、実用化に向けた動物での安全性・有効性の評価試験等を実施します。

（2）牛等の動物由来の原料を用いた医療用新素材の開発

牛等の動物由来の原料を用いた皮膚再生用素材といった医療用新素材について、実用化に向けた動物での安全性・有効性の評価試験等を実施します。

（補助率：定額
事業実施主体：民間団体等）

[お問い合わせ先：農林水産技術会議事務局研究開発官（食の安全、基礎・基盤）
（03-3502-7435（直））]

アグリ・ヘルス実用化研究促進プロジェクト

背景・ニーズ

- 農林水産業・農山漁村に由来する農林水産物、副産物等の地域資源を活用した新産業の創出を加速化し、農業・農村の6次産業化を後押し

これまでの研究

- 医療分野との連携による新たな産業・市場を創出するため、コメの形のスギ花粉症治療薬やカイコを用いた医療用新素材等の開発・実用化を推進

＜コメの形のスギ花粉症治療薬の開発＞

- ◆ スギ花粉症の主要な抗原ペプチドを白米部分に蓄積させるコメを開発
- ◆ このコメを摂取することで、減感作用(いわゆる「慣れ」)が誘導され、スギ花粉症の治癒が期待

＜カイコを用いた医療用新素材等の開発＞

- ◆ ヒトの組織になじみやすい絹糸を産生するカイコを開発
- ◆ これまで血栓ができやすいなどの課題があり、臨床に応用できるものがなかった小口径人工血管の実用化が期待

拡充内容

- 農林水産物、副産物等を活用した医療用新素材の開発・実用化を促進

【例】牛等の動物コラーゲンを用いた医療用新素材の開発

- 牛のコラーゲンを用いて従来よりも高密度のゲルを作製することで、皮膚再生用素材などの再生医療用素材や動物実験の代替素材といった医療用新素材として実用化

＜再生医療用素材＞

- ◆ 高密度コラーゲンゲルに薬効成分を含ませて患部に貼り付ける創傷被覆材として実用化が期待
- ⇒ 人工皮膚や創傷被覆材など再生医療用素材市場の創出に貢献

＜動物実験の代替素材＞

- ◆ 高密度コラーゲンゲルを用いて皮膚や角膜の細胞を立体的に培養することで、動物実験の代替法として実用化が期待
- ⇒ 動物を用いず安全性評価を実施することが可能となり、新規医薬品などの開発を低コスト化

得られる成果

- コメの形のスギ花粉症治療薬を実用化（平成26年度までにヒトでの安全性・有効性に関するデータを蓄積）
- カイコを用いた軟骨再生材料、人工血管等の医療用新素材を実用化（平成26年度までに動物での安全性・有効性に関するデータを蓄積）
- 牛等の動物由来の原料を用いた皮膚再生用素材等の医療用新素材を実用化（平成26年度までに動物での安全性・有効性に関するデータを蓄積）