



「創薬支援ネットワークの活動方針」

国立研究開発法人日本医療研究開発機構

平成30年3月30日

創薬支援ネットワークに活用できる3独法の設備・技術一覧（予算決定後）

資料3(ウ)に該当

・第9回創薬支援ネットワーク協議会においてAMEDから3独法に要望した技術・設備について、平成30年度の予算に反映され、創薬支援ネットワークによる支援機能が強化された。

標的実用化検証		生化学解析	構造解析	計算科学	細胞株分譲	in vivo評価	その他	
	理化学研究所	①ケミカルバイオロジーベースの薬剤標的分子同定技術				・疾患iPS細胞株ライブラリー	・疾患モデルGMマウス作製	
	医薬基盤・健康・栄養研究所	②次世代シーケンサー ③一細胞解析システム ④ハイスループット細胞機能探索システム ⑤細胞外フラックスアナライザー ⑥フローサイトメーター ⑦分子間相互作用解析システム ・siRNAを用いたcell-based knock down ⑧プロテオミクス解析※	⑧デジタル核磁気共鳴システム ⑨高感度質量分析機 ⑩超高感度質量分析機 ⑪超高分解飛行時間型質量分析装置	⑫タンパク質の立体構造予測法	⑬JCRB細胞バンク	⑭In vivoイメージングシステム ⑮疾患モデル小動物の分譲	・マウスアレル抗体の作成	
	産業技術総合研究所	・リン酸化アレイ解析						

各ステージ		ライブラリー	医薬品候補物質の評価	計算科学	バイオ医薬品等	その他
	理化学研究所	⑯NPDepo	⑯HTS関連機器装置（分注機、培養装置、マイクロプレートリーダー、細胞イメージャー）および適切な評価系の構築や評価手法を選択するための支援技術 ⑰ハイスループットスクリーニング解析システム ⑱標的蛋白とヒット化合物の相互作用解析システム	⑲理研DMPのPCクラスター ⑳LAILAPSシステム ㉑PALLASシステム ㉒大規模・高速スキャン利用先端計算科学技術によるインシリコスクリーニングヒット探索システム		
	医薬基盤・健康・栄養研究所	⑳植物エキストラライブラリー		㉓結合親和性予測技術	㉔アージ抗体ライブラリーを用いた抗体のスクリーニング ㉕エピトープ均質化抗体パネルを用いた抗体スクリーニング ㉖人工核酸を用いたアンチセンス核酸の設計、評価 ㉗人工核酸を用いた核酸アプタマーの設計、評価 ㉘アジュバントの最適化支援	
	産業技術総合研究所	㉙天然物ライブラリー ㉚天然物ライブラリーを用いたHTSとヒット化合物の分離、同定サービス（HPLC、LC-MS/MS、NMR）	・天然物HTS表現型スクリーニングの高度化			

リード最適化		医薬品候補物質の最適化	構造解析	計算科学	生化学解析	化合物生産菌株	その他
	理化学研究所	㉛創薬化学技術	㉜X線結晶構造解析 ㉝NMR（600～900MHz）	（再掲） ㉞理研DMPのPCクラスター （再掲） ㉟LAILAPSシステム （再掲） ㊱PALLASシステム			
	医薬基盤・健康・栄養研究所	㉞抗体・核酸医薬等の高分子医薬品の最適化		㉟創薬支援インフォマティクスシステム			
	産業技術総合研究所				㊲ヒト型ロボット（まほろ）を用いた再現性の高い分析技術 ㊳クリーンルーム（ISOクラス1）内でのLS-MS/MSを用いた超微量サンプルからの分子解析技術	㊴菌株への変異導入による力価向上株作製技術	

・平成29年6月時点で創薬支援ネットワークに活用できる3独法の設備・技術一覧（黒字）
 ・AMEDから3独法に要望した技術・設備のうち、平成30年度の予算要求に反映された設備・技術（赤字）
 ※第9回協議会でAMEDから要望された技術・設備ではないが、創薬支援ネットワークに活用できる技術・設備（青字）

■：平成30年度予算に反映された領域
 ■：平成30年度予算に反映されなかった領域

3 独法の設備・技術を活用したテーマ支援

資料3(ウ)に該当

①平成30年度予算に反映された3独法の設備・技術を活用して、平成30年度は下記の支援を進めていく。

平成30年2月末時点

	平成30年度 予算に反映された 設備・技術	プロジェクト・イメージ			
		ステージ	モダリィー	テーマ概要	テーマ詳細
理化学研究所	疾患iPS細胞株 ライブラリー	標的実用化検証	低分子 中分子 抗体	遺伝子変異との関連のある疾患の 標的検証を行うテーマ	<ul style="list-style-type: none"> DNW-16009: パーキンソン病治療薬の探索研究に活用可能か情報交換を実施予定。iPS細胞株が目的とする形質を発現しているかの確認が必要である。 DNW-17020: 遺伝性貧血治療薬の探索研究に活用可能か情報交換を実施予定。iPS細胞株が目的とする形質を発現しているかの確認が必要である。
医薬基盤・健康・ 栄養研究所	siRNAを用いた cell-based knock down	標的実用化検証	低分子 中分子	標的分子（細胞内）の同定・妥 当性検証を行うテーマ	
	プロテオミクス 解析		低分子	標的分子（細胞表面）の同定・妥 当性検証を行うテーマ	<ul style="list-style-type: none"> DNW-17020: 遺伝性貧血治療薬の探索研究における標的探索にプロテオミクス解析技術が活用可能かについて詳細を相談中。
	マウスツール抗体の 作成		低分子 中分子 抗体	標的分子（細胞表面）の同定・妥 当性検証を行うテーマ	
産業総合研究所	ケモプロテオミクス技 術（SPR等） 【リン酸化アレイ解析 のみ】	標的実用化検証	低分子	細胞内のキナーゼ基質となるタンパ ク質アレイを用いた標的同定、作用 機序解析	<ul style="list-style-type: none"> DNW-16002: がん治療薬探索プロジェクトにおいて、がん細胞表面膜タンパク質の下流シグナル解析により作用機序の新規性を確認する。PIと詳細をつめ、支援の可否を判断する。
	天然物HTS設備の 高度化 【384→1536に代 わり表現型スクリー ニングの高度化】	スクリーニング	中分子	In vivoでHTSを実施するテーマ	

3 独法の設備・技術を活用したテーマ支援

② 下記の既存の3独法の設備・技術を活用して、平成30年度はテーマ支援する予定。

	平成30年度に活用が予定されている既存の3独法の設備・技術	ステージ	課題番号	課題名	主な研究者
理化学研究所	創薬化学技術： 理研の持つ阻害化合物の提供などによる協力の可能性を相談	標的実用化検証	DNW-16004	網膜疾患治療薬の探索	尾崎 拓 岩手大学理工学部
	タンパク質のX線結晶構造解析（可能性検討）	標的実用化検証	DNW-17003	Src Family Kinaseのがんシグナルに対する新規阻害剤の探索	小根山千歳 愛知県がんセンター
	HTS関連機器とHTS解析システム： 評価系構築検討	標的実用化検証	DNW-17018	癌代謝制御ハブ分子の新規阻害剤の探索	中山敬一 九州大学生体防御医学研究所
	HTS関連機器とHTS解析システム： 評価系構築検討	標的実用化検証	DNW-17021	Hippoシグナル経路の調節による気道上皮分化異常治療薬の探索	大森孝一 京都大学大学院医学研究科
	創薬化学技術	スクリーニング	DNW-14005	新規血液凝固阻害剤の探索	沢村達也 信州大学医学部
	創薬化学技術 インシリコスクリーニング	スクリーニング	DNW-14007	Ras/Rafシグナル伝達を阻害する新規抗がん剤の探索	島 扶美 神戸大学医科学技術イノベーション研究科
	創薬化学技術 インシリコスクリーニング	スクリーニング	DNW-14019	新規ミトコンドリア病治療薬の探索	高島成二 大阪大学大学院医学系研究科
	創薬化学技術 インシリコスクリーニング	スクリーニング	DNW-14020	小胞体ストレス応答を活用した抗癌剤・抗ウイルス剤の探索	森 和俊 京都大学大学院理学研究科
医薬基盤・健康・ 栄養研究所	核酸医薬品の設計	標的実用化検証	DNW-16012	腹膜播種に特化した新たな胃癌分子標的医薬品の探索	神田光郎 名古屋大学大学院医学系研究科
	植物エキスライブラリー	標的実用化検証	DNW-16014	結核菌必須遺伝子を標的とした抗結核薬の探索	松本荘吉 新潟大学大学院医歯学総合研究科
	JCRB細胞バンクからの細胞株提供	標的実用化検証	DNW-17018	癌代謝制御ハブ分子の新規阻害剤の探索	中山敬一 九州大学生体防御医学研究所
	分子間相互作用解析 タンパク質の立体構造予測法	スクリーニング	DNW-14005	新規血液凝固阻害剤の探索	沢村達也 信州大学医学部
	核酸医薬品の設計、JCRB細胞バンクからの細胞株提供	スクリーニング	DNW-15005	低分子量Gタンパク質を標的とする新規がん治療のための核酸医薬品の探索	菊池 章 大阪大学大学院医学系研究科
	核酸医薬品の設計	スクリーニング	DNW-15009	miRNAファミリー分子を標的とした尿路上皮癌治療のための核酸医薬品の探索	上田裕子 大阪大額大学院薬学系研究科
	JCRB細胞バンクからの細胞株提供	スクリーニング	DNW-16002	細胞膜タンパク質を標的とする新規メカニズムがん治療薬の探索	麓 勝己 大阪大学大学院医学系研究科
	疾患モデル小動物分譲： 疾患モデルKOあるいはTGマウスの提供	スクリーニング	DNW-17015	GM1ガングリオシドーシス脳病態に有効な新規低分子シヤペロン治療薬の探索	檜垣克美 鳥取大学生命機能研究支援センター
産業総合研究所	菌株への変異導入による力価向上株の作製	スクリーニング	DNW-17017	カルバペネマーゼ等産生多剤耐性菌を抑制する阻害物質および抗菌物質の探索	荒川宣親 名古屋大学大学院医学系研究科
	菌株への変異導入による力価向上株の作製	スクリーニング	DNW-17024	微生物由来の非結核性抗酸菌治療薬の探索	供田 洋 北里大学薬学部