
DMP du projet "Traitement du cancer de la prostate par plasma froid"

Plan de gestion de données créé à l'aide de DMP OPIDoR, basé sur le modèle "INCa - Modèle de PGD (français)" fourni par INCa - Institut national du cancer.

Renseignements sur le plan

| | |
|---|--|
| Titre du plan | DMP du projet "Traitement du cancer de la prostate par plasma froid" |
| Domaines de recherche (selon classification de l'OCDE) | Biological sciences (Natural sciences), Systems engineering |
| Langue | fra |
| Date de création | 2023-03-24 |
| Date de dernière modification | 2023-04-05 |

Renseignements sur le projet

Titre du projet

Traitement du cancer de la prostate par plasma froid

Résumé

Ce projet regroupe quatre équipes aux compétences complémentaires en physique des plasmas, modèles précliniques du cancer de la prostate, acquisition d'images anatomiques.

Il a pour objectifs : - L'étude du traitement par plasma froid, d'une part sur des lignées de cellules cancéreuses de la prostate prostatiques en in-vitro, et d'autre part, in-vivo, sur des modèles souris.

- La conception d'une torche à plasma spécifique pour traiter les marges chirurgicales après ablation tumorale (sur modèles souris) et étude de la récurrence du cancer après nettoyage au plasma des zones voisines de la tumeur prostatique ablatée. - Modélisation du comportement des tissus cancéreux traités afin de suivre l'évolution et le traitement du cancer de la souris par analyse de micro-imagerie anatomique utilisant l'imagerie par résonance magnétique et la tomodensitométrie sur les tissus traités.

Les résultats attendus sont

- i) l'illustration de l'effet sélectif du traitement CAP des tumeurs de la prostate en conditions in vivo,
- ii) une mise à disposition du traitement par plasma comme moyen de nettoyage complémentaire du traitement du cancer de la prostate par ablation,
- iii) une meilleure compréhension des mécanismes de l'interaction plasma/tissus, ou plasmas/cellules (in vitro).
- iv) la conception et l'optimisation d'un dispositif CAP clé en main pour les conditions des salles d'opération pour traiter les tumeurs in vivo par des approches endovasculaires. Ce dispositif pourrait être breveté.

Sources de financement

- Institut National Du Cancer : INCA_16714

Date de début

2022-10-20

Date de fin

2026-11-20

Partenaires

- Génétique Reproduction et Développement (200820390H)
- Centre Jean Perrin ()

Produits de recherche :

1. Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma (Jeu de données)
2. Données, images , résultats des expériences in-vitro (Jeu de données)
3. Données histologiques (Jeu de données)
4. Données micro imagerie issues de synchrotron (Jeu de données)
5. Microscopie visible et à fluorescence

Contributeurs

| Nom | Affiliation | Rôles |
|--|-------------------------------------|---|
| Baron Silvère - 0000-0002-4524-3087 | iGred | <ul style="list-style-type: none"> • Personne contact pour les données (Imagerie animale) |
| Ghzaïel Imen - 0000-0001-8181-9445 | | <ul style="list-style-type: none"> • Personne contact pour les données (Mesures In-vitro) |
| Kossai Myriam - 0000-0002-1968-652X | Centre Jean Perrin, INSERM UMR 1240 | <ul style="list-style-type: none"> • Personne contact pour les données (Histologie) |
| Menecier Sébastien - 0000-0003-1292-6209 | Institut Pascal | <ul style="list-style-type: none"> • Coordinateur du projet • Personne contact pour les données (Mesures Plasma) • Responsable du plan de gestion de données |
| Vacavant Antoine - 0000-0001-9616-3282 | Institut Pascal | <ul style="list-style-type: none"> • Personne contact pour les données (Micro imagerie) |

Droits d'auteur :

Le(s) créateur(s) de ce plan accepte(nt) que tout ou partie de texte de ce plan soit réutilisé et personnalisé si nécessaire pour un autre plan. Vous n'avez pas besoin de citer le(s) créateur(s) en tant que source. L'utilisation de toute partie de texte de ce plan n'implique pas que le(s) créateur(s) soutien(nen)t ou aient une quelconque relation avec votre projet ou votre soumission.

DMP du projet "Traitement du cancer de la prostate par plasma froid"

RENSEIGNEMENT ADMINISTRATIF COMPLEMENTAIRE

Indiquer le numéro de l'acte attributif (tel qu'il vous a été fourni lors du conventionnement)
Ce numéro est différent du numéro de subvention.

2022-092

1. DESCRIPTION DES DONNÉES ET COLLECTE OU RÉUTILISATION DE DONNÉES EXISTANTES

Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma

1a. Comment de nouvelles données seront-elles recueillies ou produites et/ou comment des données préexistantes seront-elles réutilisées ?

Les mesures de Courant-Tension sont réalisées à partir de sondes haute-tension et de sonde de courant couplées à un oscilloscope.

Les données sont recueillies sur l'oscilloscope via clé USB, puis sur PC et enfin sur le cloud sécurisé de l'Université.

Ces données brutes sont transférées dans un fichier excel (.xlsx) et sont exploitées par excel ou par un programme Matlab, ou Octave(fichiers *.m). Le protocole de mesures est explicité dans le fichier excel (Date, protocole expérimental etc.).

Des photos illustrant les mesures sont également réalisées et jointe à un dossier de mesures. Le nom du fichier contient la date à laquelle ont été menées les mesures, ainsi qu'un nom désignant le type de mesures.

1b. Quelles données (types, formats et volumes par ex.) seront collectées ou produites ?

Types:

tableur .xlsx

images .tiff, .png, .jpg

code Matlab .m, .mat

G-code

vidéos .mp4

Données, images , résultats des expériences in-vitro

1a. Comment de nouvelles données seront-elles recueillies ou produites et/ou comment des données préexistantes seront-elles réutilisées ?

L'étude in vitro est réalisée sur des cellules tumorales du cancer de la prostate (PC3, DU 145 et LNCaP), ainsi que sur des cellules prostatiques saines de la lignée P69. Les cellules sont exposées à un traitement par plasma froid avec des durées d'exposition et

des tensions variables.

Les données sont collectées à l'aide du test de viabilité cellulaire MTS ainsi que des observations microscopiques pour examiner les changements morphologiques des cellules.

Les données collectées sont ensuite sauvegardées sur une clé USB portant un nom de fichier incluant la date, le type de lignée et le test utilisé.

Par la suite, ces données sont transférées sur un ordinateur et analysées à l'aide de logiciels Excel et GraphPad Prism pour interpréter les valeurs numériques.

En ce qui concerne les observations microscopiques, elles sont interprétées à l'aide du logiciel Zen pour fournir des informations plus détaillées sur l'effet du traitement par plasma froid sur les cellules tumorales et saines.

1b. Quelles données (types, formats et volumes par ex.) seront collectées ou produites ?

Les données collectées sont stockées dans des fichiers au format .xls pour Excel, et .pzfx pour GraphPad Prism.

Les images de microscopie obtenues avec le logiciel Zen sont enregistrées au format.jpg ou sous forme de fichiers de données brutes au format .czi.

Données histologiques

1a. Comment de nouvelles données seront-elles recueillies ou produites et/ou comment des données préexistantes seront-elles réutilisées ?

Lorsque les prostatas de souris sont prélevées après traitement, celle-ci sont fixées au formol tamponné puis incluses en paraffine dans un bloc annoté (type de souris, traitement) avec données recueillies dans un tableau excel sur un clé USB. Ces données sont par la suite stockées PC du centre Jean Perrin

Des coupes histologiques sont réalisées et colorées pour analyse histologique des effets du traitement. Cette analyse est reportée dans le tableau excel correspondant. Ces lames histologiques sont scannées à l'aide du scanner XXX.

Ces données (tableau excel et images histologiques) sont stockées dans le PC du centre Jean Perrin et dans le drive partagé et sécurisé de l'Université.

1b. Quelles données (types, formats et volumes par ex.) seront collectées ou produites ?

images

.tiff ; .jpeg ; .png

tableaux

.xlsx ; xls

Données micro imagerie issues de synchrotron

1a. Comment de nouvelles données seront-elles recueillies ou produites et/ou comment des données préexistantes seront-elles réutilisées ?

Les données récoltées en amont du projet pourront être exploitées en mentionnant le projet d'acquisition qui a permis cette précédente collecte.

Pendant ce projet, nous procéderons à une nouvelle collecte de données image à partir de prostatas de rongeurs traitées par les autres partenaires.

Ces images seront acquises grâce au synchrotron ESRF à Grenoble (ou au SOLEIL de Paris si celui-ci n'est pas disponible). Un protocole d'acquisition sera mis en place en fonction de la ligne réservée.

1b. Quelles données (types, formats et volumes par ex.) seront collectées ou produites ?

Les volumes image seront stockés au format RAW (brut), sous forme d'une structure coupe par coupe.
Généralement, le volume d'une acquisition représente plusieurs Go d'occupation disque, avec une définition de l'ordre de 1500x1500x1000 voxels, avec un encodage flottant de 32 bits.

Microscopie visible et à fluorescence

1a. Comment de nouvelles données seront-elles recueillies ou produites et/ou comment des données préexistantes seront-elles réutilisées ?

Des photographies sont prises au microscopie en visible et avec filtre fluorescence. Les images sont stockées sur l'ordinateur d'acquisition puis transférées sur le drive sécurisé de l'Université
Le nom du dossier contient la date et le type de souris traitées, le nom de fichier indique le numéro du modèle traité, la partie traitée ou de référence de la prostate et le filtre d'acquisition (vis ou fluo).

1b. Quelles données (types, formats et volumes par ex.) seront collectées ou produites ?

images TIF (4 Mo par image environ)
Dossier de meta donnees.

2. DOCUMENTATION ET QUALITÉ DES DONNÉES

Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma

2a. Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple méthodologie de collecte et mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Question sans réponse.

2b. Quelles mesures de contrôle de la qualité des données seront mises en œuvre ?

Réunions, débriefings, comparaison aux données publiées équivalentes
Validation par les pairs

Données, images , résultats des expériences in-vitro

2a. Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple méthodologie de collecte et mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Les résultats d'analyses ainsi que les protocoles de recherche sont organisés et documentés tout au long du processus expérimental.

Chaque manipulation est consignée avec des remarques et des hypothèses pour faciliter l'interprétation et la communication des résultats.

Ensuite, les données sont stockées de manière sécurisée dans le cloud de l'université afin de garantir leur sécurité et de faciliter l'accès et le partage avec l'équipe de recherche.

2b. Quelles mesures de contrôle de la qualité des données seront mises en œuvre ?

Réunions, débriefings, comparaison aux données publiées équivalentes
Validation par les pairs

Données histologiques

2a. Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple méthodologie de collecte et mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Les protocoles de fixation, inclusion, coupe et coloration des prélèvements de souris sont standardisés et bien documentés.

Chaque manipulation est consignée, et des commentaires sont potentiellement faits dans le tableau excel si besoin pour améliorer la méthodologie.

Ensuite, les données sont stockées de manière sécurisée dans le cloud de l'université afin de garantir leur sécurité et de faciliter l'accès et le partage avec l'équipe de recherche.

2b. Quelles mesures de contrôle de la qualité des données seront mises en œuvre ?

Des réunions sont organisées entre les participants pour discuter des résultats et comparer les conditions.
Les données sont comparées à celles obtenues dans la littérature.

Données micro imagerie issues de synchrotron

2a. Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple méthodologie de collecte et mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Aucune méta-donnée n'est prévue pour les acquisitions en micro-imagerie.

2b. Quelles mesures de contrôle de la qualité des données seront mises en œuvre ?

La reconstruction de ces images doit être contrôlée visuellement pour assurer une bonne qualité des données en vue de leurs traitements ultérieurs.

L'expertise des personnes impliquées dans le projet permettra d'assurer une bonne qualité des données acquises par le protocole d'acquisition.

Microscopie visible et à fluorescence

2a. Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple méthodologie de collecte et mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Standard XML

fichiers .anx, .cal, .eas, .sbx, .thb

2b. Quelles mesures de contrôle de la qualité des données seront mises en œuvre ?

Répétition des échantillons et statistique suffisante.

3. STOCKAGE ET SAUVEGARDE PENDANT LE PROCESSUS DE RECHERCHE

Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma

3a. Comment les données et les métadonnées seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du processus de recherche ?

Question sans réponse.

3b. Comment la sécurité des données et la protection des données sensibles seront-elles assurées tout au long du processus de recherche ?

Question sans réponse.

Données, images , résultats des expériences in-vitro

3a. Comment les données et les métadonnées seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du processus de recherche ?

Données stockées sur les PC des opérateurs.
Synchronisation avec le Drive sécurisé de l'Université.

3b. Comment la sécurité des données et la protection des données sensibles seront-elles assurées tout au long du processus de recherche ?

Restreindre l'accès et le partage des données uniquement aux membres impliqués dans le projet.

Données histologiques

3a. Comment les données et les métadonnées seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du processus de recherche ?

Données stockées sur le PC du Centre Jean Perrin.
Synchronisation avec le Drive sécurisé de l'Université.

3b. Comment la sécurité des données et la protection des données sensibles seront-elles assurées tout au long du processus de recherche ?

Restreindre l'accès et le partage des données uniquement aux membres impliqués dans le projet.

Données micro imagerie issues de synchrotron

3a. Comment les données et les métadonnées seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du processus de recherche ?

Les données seront stockées dans un serveur sécurisé de l'équipe qui assure la protection de ces données sensibles. Il est complètement géré par l'équipe CaVITI.

3b. Comment la sécurité des données et la protection des données sensibles seront-elles assurées tout au long du processus de recherche ?

Une fois les données acquises au sein d'un synchrotron, elles sont directement transférées au sein de notre serveur. Il n'y a aucune transmission par le réseau ou par un autre canal potentiellement à risque.

Microscopie visible et à fluorescence

3a. Comment les données et les métadonnées seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du processus de recherche ?

Question sans réponse.

3b. Comment la sécurité des données et la protection des données sensibles seront-elles assurées tout au long du processus de recherche ?

Question sans réponse.

4. EXIGENCES LÉGALES ET ÉTHIQUES, CODES DE CONDUITE

Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma

4a. Si des données à caractère personnel sont traitées, comment le respect des dispositions de la législation sur les données à caractère personnel et sur la sécurité des données sera-t-il assuré ?

Question sans réponse.

4b. Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

Question sans réponse.

4c. Comment les éventuelles questions éthiques seront-elles prises en compte, les codes déontologiques respectés ?

Question sans réponse.

Données, images , résultats des expériences in-vitro

4a. Si des données à caractère personnel sont traitées, comment le respect des dispositions de la législation sur les données à caractère personnel et sur la sécurité des données sera-t-il assuré ?

Question sans réponse.

4b. Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

Question sans réponse.

4c. Comment les éventuelles questions éthiques seront-elles prises en compte, les codes déontologiques respectés ?

Question sans réponse.

Données histologiques

4a. Si des données à caractère personnel sont traitées, comment le respect des dispositions de la législation sur les données à caractère personnel et sur la sécurité des données sera-t-il assuré ?

NA

4b. Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

NA

4c. Comment les éventuelles questions éthiques seront-elles prises en compte, les codes déontologiques respectés ?

NA

Données micro imagerie issues de synchrotron

4a. Si des données à caractère personnel sont traitées, comment le respect des dispositions de la législation sur les données à caractère personnel et sur la sécurité des données sera-t-il assuré ?

Question sans réponse.

4b. Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

Question sans réponse.

4c. Comment les éventuelles questions éthiques seront-elles prises en compte, les codes déontologiques respectés ?

Question sans réponse.

Microscopie visible et à fluorescence

4a. Si des données à caractère personnel sont traitées, comment le respect des dispositions de la législation sur les données à caractère personnel et sur la sécurité des données sera-t-il assuré ?

Question sans réponse.

4b. Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

Question sans réponse.

4c. Comment les éventuelles questions éthiques seront-elles prises en compte, les codes déontologiques respectés ?

Question sans réponse.

5. PARTAGE DES DONNÉES ET CONSERVATION A LONG TERME

Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma

5a. Comment et quand les données seront-elles partagées ? Y-a-t-il des restrictions au partage des données ou des raisons de définir un embargo ?

Question sans réponse.

5b. Comment les données à conserver seront-elles sélectionnées et où seront-elles préservées sur le long terme (par ex. un entrepôt de données ou une archive) ?

Question sans réponse.

5c. Quelles méthodes ou quels outils logiciels seront nécessaires pour accéder et utiliser les données ?

Question sans réponse.

5d. Comment l'attribution d'un identifiant unique et pérenne (comme le DOI) sera-t-elle assurée pour chaque jeu de données ?

Question sans réponse.

Données, images , résultats des expériences in-vitro

5a. Comment et quand les données seront-elles partagées ? Y-a-t-il des restrictions au partage des données ou des raisons de définir un embargo ?

Les données sont partagées uniquement avec les membres impliqués dans le projet à chaque étape, afin de permettre des améliorations au fur et à mesure de l'avancement du projet. Une fois les résultats finaux obtenus, les données seront communiquées au public plus largement via une publication scientifique.

5b. Comment les données à conserver seront-elles sélectionnées et où seront-elles préservées sur le long terme (par ex. un entrepôt de données ou une archive) ?

Mettre en place des sauvegardes régulières des données.

5c. Quelles méthodes ou quels outils logiciels seront nécessaires pour accéder et utiliser les données ?

Question sans réponse.

5d. Comment l'attribution d'un identifiant unique et pérenne (comme le DOI) sera-t-elle assurée pour chaque jeu de données ?

Question sans réponse.

Données histologiques

5a. Comment et quand les données seront-elles partagées ? Y-a-t-il des restrictions au partage des données ou des raisons de définir un embargo ?

Les données sont partagées uniquement avec les membres impliqués dans le projet à chaque étape, afin de permettre des améliorations au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Une fois les résultats finaux obtenus, les données seront communiquées au public plus largement via des communications scientifiques écrites et orales.

5b. Comment les données à conserver seront-elles sélectionnées et où seront-elles préservées sur le long terme (par ex. un entrepôt de données ou une archive) ?

Les données sont conservées dans le serveur du PC du centre Jean Perrin.
Synchronisation des données sélectionnées dans le Drive sécurisé de l'Université.

5c. Quelles méthodes ou quels outils logiciels seront nécessaires pour accéder et utiliser les données ?

L'accès aux données par l'ensemble des membres participants se fait via le drive sécurisé de l'Université.

5d. Comment l'attribution d'un identifiant unique et pérenne (comme le DOI) sera-t-elle assurée pour chaque jeu de données ?

Question sans réponse.

Données micro imagerie issues de synchrotron

5a. Comment et quand les données seront-elles partagées ? Y-a-t-il des restrictions au partage des données ou des raisons de définir un embargo ?

Question sans réponse.

5b. Comment les données à conserver seront-elles sélectionnées et où seront-elles préservées sur le long terme (par ex. un entrepôt de données ou une archive) ?

Question sans réponse.

5c. Quelles méthodes ou quels outils logiciels seront nécessaires pour accéder et utiliser les données ?

Question sans réponse.

5d. Comment l'attribution d'un identifiant unique et pérenne (comme le DOI) sera-t-elle assurée pour chaque jeu de données ?

Question sans réponse.

Microscopie visible et à fluorescence

5a. Comment et quand les données seront-elles partagées ? Y-a-t-il des restrictions au partage des données ou des raisons de définir un embargo ?

Question sans réponse.

5b. Comment les données à conserver seront-elles sélectionnées et où seront-elles préservées sur le long terme (par ex. un entrepôt de données ou une archive) ?

Question sans réponse.

5c. Quelles méthodes ou quels outils logiciels seront nécessaires pour accéder et utiliser les données ?

Question sans réponse.

5d. Comment l'attribution d'un identifiant unique et pérenne (comme le DOI) sera-t-elle assurée pour chaque jeu de données ?

Question sans réponse.

6. RESPONSABILITÉS ET RESSOURCES EN MATIÈRE DE GESTION DES DONNÉES

Mesures, photos, pour la caractérisation du plasma

6a. Qui (par exemple rôle, position et institution de rattachement) sera responsable de la gestion des données (c'est-à-dire le gestionnaire des données) ?

Question sans réponse.

6b. Quelles seront les ressources (budget et temps alloués) dédiées à la gestion des données permettant de s'assurer que les données seront FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) ?

Question sans réponse.

Données, images , résultats des expériences in-vitro

6a. Qui (par exemple rôle, position et institution de rattachement) sera responsable de la gestion des données (c'est-à-dire le gestionnaire des données) ?

Question sans réponse.

6b. Quelles seront les ressources (budget et temps alloués) dédiées à la gestion des données permettant de s'assurer que les données seront FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) ?

Question sans réponse.

Données histologiques

6a. Qui (par exemple rôle, position et institution de rattachement) sera responsable de la gestion des données (c'est-à-dire le gestionnaire des données) ?

Question sans réponse.

6b. Quelles seront les ressources (budget et temps alloués) dédiées à la gestion des données permettant de s'assurer que les données seront FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) ?

Question sans réponse.

Données micro imagerie issues de synchrotron

6a. Qui (par exemple rôle, position et institution de rattachement) sera responsable de la gestion des données (c'est-à-dire le gestionnaire des données) ?

Question sans réponse.

6b. Quelles seront les ressources (budget et temps alloués) dédiées à la gestion des données permettant de s'assurer que les données seront FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) ?

Question sans réponse.

Microscopie visible et à fluorescence

6a. Qui (par exemple rôle, position et institution de rattachement) sera responsable de la gestion des données (c'est-à-dire le gestionnaire des données) ?

Question sans réponse.

6b. Quelles seront les ressources (budget et temps alloués) dédiées à la gestion des données permettant de s'assurer que les données seront FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) ?

Question sans réponse.