

fluciclovine (^{18}F)

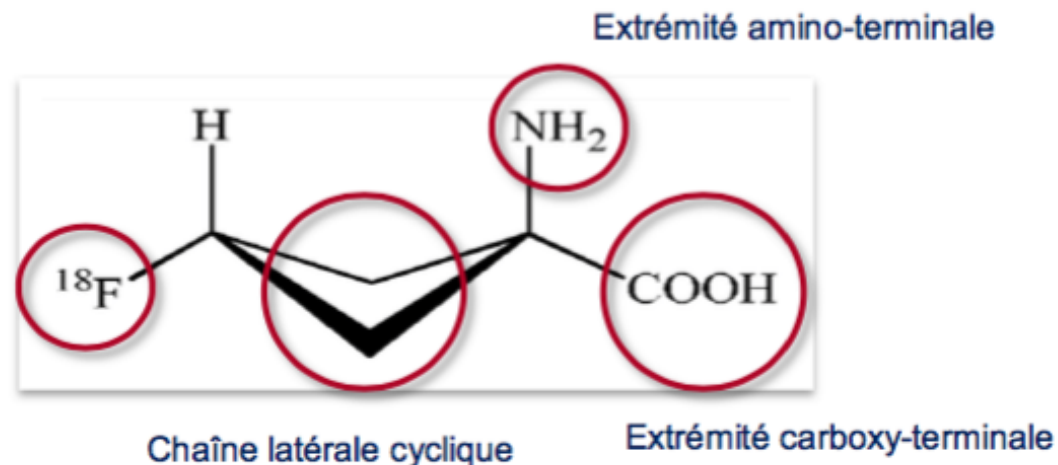


Mécanisme d'action :

La fluciclovine (^{18}F) est un acide aminé de synthèse (analogue de la leucine) qui est transporté à travers les membranes cellulaires des mammifères par des transporteurs d'acides aminés tels que LAT-1 et ASCT2. Les activités de LAT-1 et ASCT2 sont connues pour être augmentées et régulées positivement dans le cancer de la prostate, ce qui constitue un mécanisme d'accumulation accrue de fluciclovine (^{18}F) dans le cancer de la prostate.

- **Acide carboxylique *anti* 1-amino-3- ^{18}F -fluorocyclobutane-1 (FACBC)**
- » Agent TEP composé d'un acide aminé de synthèse marqué au ^{18}F (masse molaire de 132 g/mole).

Radiomarqueur
 ^{18}F pour la TEP





ORIGINAL ARTICLE

Phase IIa clinical study of [^{18}F]fluciclovine: efficacy and safety of a new PET tracer for brain tumors

Akihide Kondo¹ · Hisato Ishii¹ · Shigeki Aoki² · Masaru Suzuki³ · Hidekazu Nagasawa³ · Kazuo Kubota⁴ · Ryogo Minamimoto⁴ · Atsushi Arakawa⁵ · Masato Tominaga⁶ · Hajime Arai¹

5 patients, imagerie pré-op: 18F-Fluciclovine et RMN, chirurgie, histologie

Résultats: Fluciclovine-PET avait un bon rapport signal/BdF dans les 5 cas et détectait mieux les limites du gliome malin (plus larges) dans 2 des 5 cas.

Chirurgie complète permet d' améliorer le pronostic des tumeurs (infiltrantes). Il est très important de diagnostiquer en pré-op l'extension de la lésion.

ORIGINAL RESEARCH

Open Access



[¹⁸F]Fluciclovine PET discrimination between high- and low-grade gliomas

Ephraim E. Parent^{1†}, Marc Benayoun^{2†}, Ijeoma Ibeanu³, Jeffrey J. Olson⁴, Constantinos G. Hadjipanayis⁵, Daniel J. Brat⁶, Vikram Adhikarla⁷, Jonathon Nye¹, David M. Schuster¹ and Mark M. Goodman^{1*}

Difficulté pour l'IRM de « grader » la tumeur

16 patients, étude semi-quantitative SUV et différents thresholds en comparaison à l'histologie et au Ki 67

Bon contraste pour analyse visuelle et semi-quantitative discriminant gliome de bas grade et haut grade.

Diagnosis of Brain Tumors Using Amino Acid Transport PET Imaging with ^{18}F -fluciclovine: A Comparative Study with L-methyl- ^{11}C -methionine PET Imaging

Naohiro Tsuyuguchi^{1,2*}, Yuzo Terakawa^{1,3}, Takehiro Uda¹, Kosuke Nakajo¹, Yonehiro Kanemura⁴

¹ Department of Neurosurgery, Osaka City University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

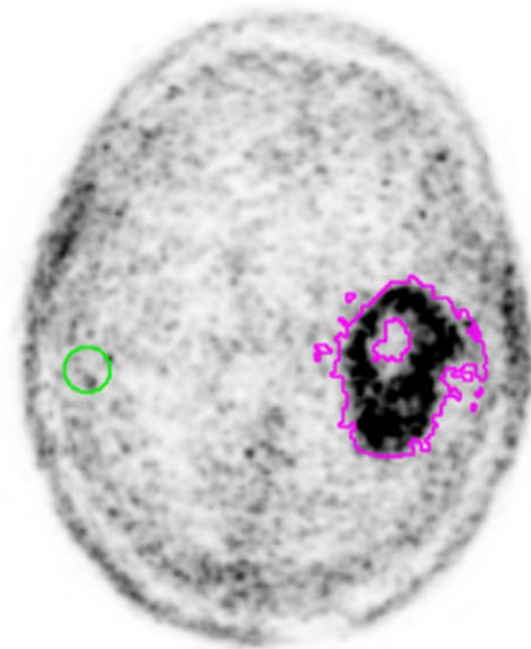
² Department of Neurosurgery, Asahikawa Medical University, Kansai Molecular Diagnosis Network for CNS Tumors, Osaka, Japan

³ Department of Neurosurgery, Hokkaido Oono Memorial Hospital, Osaka, Japan

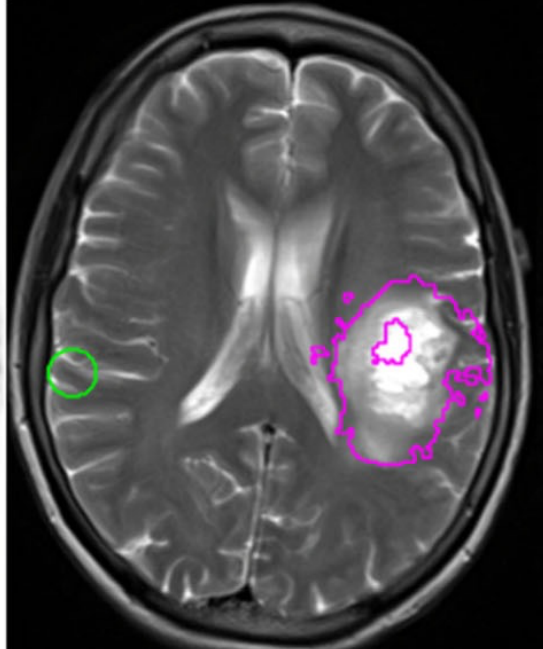
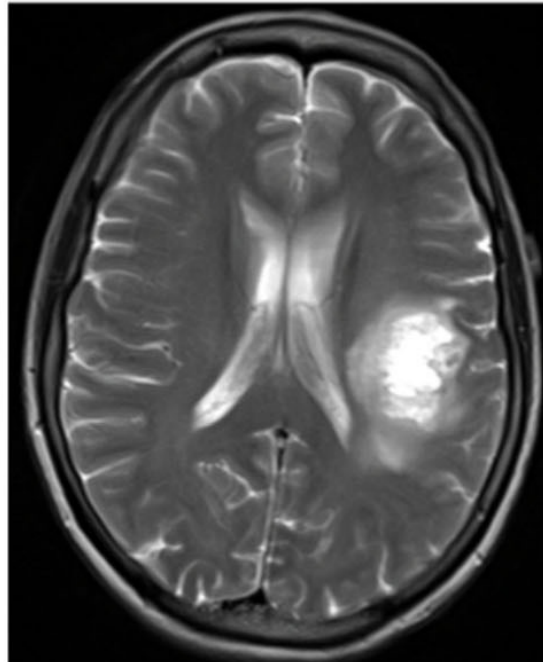
⁴ Department of neurosurgery, Kansai Molecular Diagnosis Network for CNS Tumors, Osaka National Hospital, Osaka, Japan

6 patients, meilleur contraste Tumeur/ tissu sain que MET-PET (Fluciclovine faiblement captée par le tissu sain)

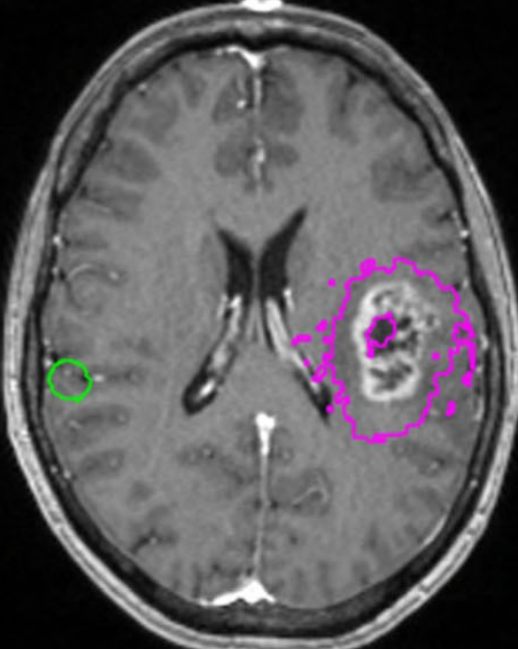
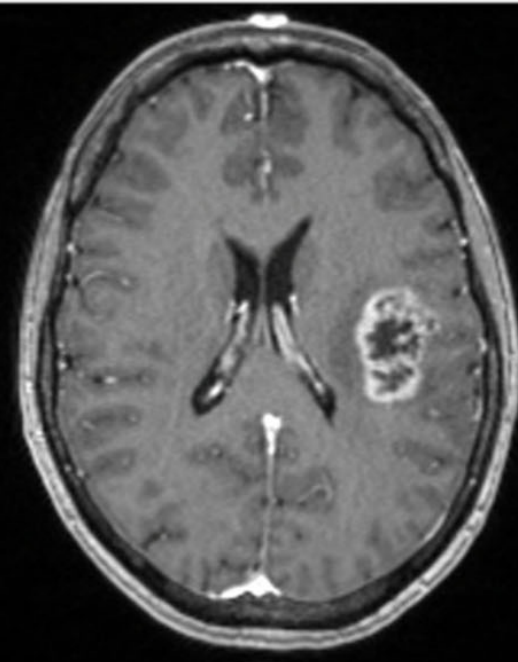
Meilleure délimitation en vue de la chirurgie/radiothérapie



PET



FLAIR



T1 Contrast