

Électrolyte Litfsi (Bis(Trifluorométhanesulfonyl)Imide De Lithium) Pour Applications De Batteries Lithium-Soufre

Numéro d'article: FZ51



Introduction

Conçu pour la recherche avancée sur les batteries lithium-soufre, cet électrolyte LiTFSI ultra-pur dans un solvant DME/DOL offre une conductivité ionique supérieure, une stabilité électrochimique exceptionnelle et des formulations personnalisables avec additif LiNO₃ pour des protocoles de test exigeants en piles boutons et cellules de type sachet (pouch cells).

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de piles boutons lithium-soufre (Li-S)	Électrolyte de référence pour l'évaluation de nouvelles cathodes composites soufre-carbone, de polyacrylonitrile sulfuré (SPAN) et de revêtements de séparateurs fonctionnels dans les architectures CR2032/CR2016.	Maximise la cinétique de conversion du soufre actif et fournit des données d'efficacité coulombique reproductibles.
Recherche sur l'interface d'anode en lithium métal	Étude des surtensions de décapage/placage symétriques Li Li et asymétriques Li Cu et de la morphologie des dendrites sous solvatation à base d'éther.	Forme une SEI passivante stable et uniforme qui minimise la consommation continue d'électrolyte.
Études sur l'atténuation de la navette des polysulfures	Analyse quantitative des mécanismes de dissolution, de migration et de rétention des polysulfures de lithium intermédiaires (Li ₂ S _x) dans des configurations de cellules liquides.	La compatibilité élevée avec les solvants permet des tests de laboratoire précis des couches barrières physiques piégeant les polysulfures.
Assemblage de cellules de type sachet multicouches	Évaluation à l'échelle de cathodes au soufre autonomes et de feuilles de lithium métal ultra-minces sous des pressions d'empilement uniformes dans des prototypes de cellules de type sachet.	La faible tension superficielle assure une pénétration complète de l'électrolyte et un mouillage complet du séparateur sur de grandes surfaces d'électrodes.
Caractérisation électrochimique in situ	Milieu liquide pour la spectroscopie UV-Vis operando, la spectroscopie Raman, la spectroscopie d'impédance électrochimique (EIS) et la voltampérométrie cyclique (CV) lors des réactions redox.	Minimise les interférences spectrales de fond et fournit une réponse de base stable lors des balayages cycliques.
Mouillage interfacial des cellules hybrides solide-liquide	Agent modificateur interfacial appliqué entre les membranes d'électrolyte solide et les cathodes composites poreuses pour éliminer la résistance de contact élevée.	Comble les vides interfaciaux solide-solide, facilitant un transport fluide des ions Li à travers les architectures de cellules hybrides.

Paramètre de spécification	Formulation standard (FZ51-A)	Formulation passivée (FZ51-B)	Formulation personnalisée (FZ51-C)
Numéro d'article du produit	FZ51-A	FZ51-B	FZ51-C
Sel de lithium principal	Bis(trifluorométhanesulfonyl)imide de lithium (LiTFSI)	Bis(trifluorométhanesulfonyl)imide de lithium (LiTFSI)	LiTFSI / Sels de lithium spécifiés
Concentration en sel	1,0 M (mol/L)	1,0 M (mol/L)	0,5 M – 2,0 M (Personnalisable)
Composition du solvant	1,2-Diméthoxyéthane (DME) : 1,3-Dioxolane (DOL)	1,2-Diméthoxyéthane (DME) : 1,3-Dioxolane (DOL)	DME:DOL ou autres solvants éther/carbonate
Ratio de solvant	Ratio volumétrique 1:1 (V%)	Ratio volumétrique 1:1 (V%)	Ratios volumétriques/pondéraux personnalisables
Additifs fonctionnels	Aucun	1,0 % en poids de nitrate de lithium (LiNO ₃)	LiNO ₃ / Additifs filmogènes selon les besoins

Paramètre de spécification	Formulation standard (FZ51-A)	Formulation passivée (FZ51-B)	Formulation personnalisée (FZ51-C)
Fenêtre électrochimique	0,0 V – 3,0 V vs. Li/Li ⁺ (Typique Li-S)	0,0 V – 3,0 V vs. Li/Li ⁺ (Typique Li-S)	Dépend de la composition de la matrice personnalisée
Teneur en humidité (H₂O)	≤ 20 ppm	≤ 20 ppm	≤ 10 – 20 ppm (Standard ultra-sec)
Compatibilité du collecteur de courant	Al revêtu de carbone / Nickel / Acier inoxydable	Al revêtu de carbone / Nickel / Acier inoxydable	Configuration dépendante du substrat
Environnement de fonctionnement	Boîte à gants sous gaz inerte / Atmosphère sèche	Boîte à gants sous gaz inerte / Atmosphère sèche	Boîte à gants sous gaz inerte / Atmosphère sèche
Conditions de stockage	Scellé hermétiquement sous Ar/N ₂ , espace frais et sec	Scellé hermétiquement sous Ar/N ₂ , espace frais et sec	Scellé hermétiquement sous Ar/N ₂ , espace frais et sec
Options de conditionnement	Flacons de 100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L	Flacons de 100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L	Échelle de recherche à volumes pilotes en vrac